Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Büchner, Ludwig,

Kraft und Stoff Empirisch-naturphilosophische Studien ; in allgemein-verstä
ndlicher Darstellung

Frankfurt a.M. 1855

Rar. 1922
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10860420-8

r.
62

Ph. Sp. 1069 e Büchner

Rar. 1922

H. Dörr
stud. pharm.
Bonn a. Rh.
Wintersemester
1899/190

Hermann Dörr
Idar

Kraft und Stoff.

Empirisch-naturphilosophische Studien.

In allgemein-verständlicher Darstellung

von

Dr. Louis Büchner,

Privatdocent in Tübingen.

H. Lö

Frankfurt a. M.

Verlag von Meidinger Sohn & Cie.

1855.

G. n. 12114

Druck von C. W. Leske in Darmstadt.

„Für den Dialektiker ist die Welt ein Begriff, für den Schöngeist ein Bild, für den Schwärmer ein Traum, für den Forscher allein eine Wahrheit."

Orges.

„Es ist ein specifisches Kennzeichen eines Philosophen, kein Professor der Philosophie zu sein. Die einfachsten Wahrheiten sind es gerade, auf die der Mensch immer erst am spätesten kommt."

Ludwig Feuerbach.

„Für den Dialektiker ist die Welt ein Begriff, für den Schöngeist ein Bild, für den Träumer ein Traum, für den Forscher allein eine Wahrheit."

Unger.

„Es ist ein merkwürdiges Kennzeichen eines Volksstammes kein Vorreiter der Weltgeschichte zu sein. Die allerhöchsten Wahrheiten sind es gerade, auf die der Mensch immer erst am spätesten kommt."

Ludwig Feuerbach.

Inhalt.

Berichtigung.

Seite 210 Zeile 9 von unten bittet man statt „zwei Millionen“ zweihundert Millionen zu lesen.

Vorwort.

Now what J want, is — facts.
Boz.

Die folgenden Blätter machen keinen Anspruch darauf, ein erschöpfendes Ganze oder ein System zu sein; es sind zerstreute, wenn auch unter einander mit Nothwendigkeit zusammenhängende und sich gegenseitig ergänzende Gedanken und Anschauungen aus dem fast unendlichen Gebiete empirisch-naturphilosophischer Be-

trachtung — welche wegen des für einen Einzelnen nur schwer zu beherrschenden materiellen Umfangs naturwissenschaftlicher Gebiete eine milde Beurtheilung von Seiten der Fachgenossen für sich in Anspruch nehmen. Wenn die Blätter es wagen dürfen, sich selbst zum Voraus ein Verdienst oder einen Charakter beizulegen, so mag sich derselbe in dem Entschlusse ausdrücken, vor den ebenso einfachen, als unvermeidlichen Consequenzen einer empirisch-philosophischen Naturbetrachtung nicht zimperlich sich zurückzuziehen, sondern die Wahrheit in allen ihren Theilen einzugestehen. Man kann einmal die Sachen nicht anders machen, als sie sind, und nichts erscheint uns verkehrter,

als die Bestrebungen angesehener Naturforscher, die Orthodoxie in die Naturwissenschaften einzuführen. Wir berühmen uns dabei nicht, etwas durchaus Neues, noch nicht Dagewesenes vorzutragen. Aehnliche oder verwandte Anschauungen sind zu allen Zeiten, ja zum Theil schon von den ältesten griechischen Philosophen, vorgetragen worden; aber die nothwendige empirische Basis zu denselben konnte erst durch die Fortschritte der Naturwissenschaften in unsern Jahrhunderten geliefert werden. Daher sind auch diese Ansichten in ihrer heutigen Klarheit und Consequenz wesentlich eine Eroberung der Neuzeit und abhängig von den neuen und großartigen Erwerbungen

der empirischen Wissenschaften. Die Schulphilosophie freilich, wie immer auf hohem, wenn auch täglich mehr abmagerndem Rosse sitzend, glaubt derartige Anschauungen längst abgethan und mit den Aufschriften: „Materialismus“, „Sensualismus“, „Determinismus“ ꝛc. in die Rumpelkammer des Vergessenen geschoben oder, wie sie sich vornehmer ausdrückt, „historisch gewürdigt“ zu haben. Aber sie selbst sinkt von Tag zu Tag in der Achtung des Publikums und verliert in ihrer spekulativen Hohlheit an Boden gegenüber dem raschen Emporblühen der empirischen Wissenschaften, welche es mehr und mehr außer Zweifel setzen, daß das makrokosmische wie das mikro=

kosmische Dasein in allen Punkten seines Entstehens, Lebens und Vergehens nur mechanischen und in den Dingen selbst gelegenen Gesetzen gehorcht. Ausgehend von der Erkenntniß jenes unverrückbaren Verhältnisses zwischen Kraft und Stoff als unzerstörbarer Grundlage muß die empirisch-philosophische Naturbetrachtung zu Resultaten kommen, welche mit Entschiedenheit jede Art von Supranaturalismus und Idealismus aus der Erklärung des natürlichen Geschehens verbannen, und sich dieses letztere als gänzlich unabhängig von dem Zuthun irgend welcher äußeren, außer den Dingen stehenden Gewalten vorstellen. Der endliche Sieg dieser real-philosophischen Erkennt-

niß über ihre Gegner kann nicht zweifelhaft sein. Die Kraft ihrer Beweise besteht in Thatsachen, nicht in unverständlichen Redensarten. Gegen Thatsachen aber läßt sich auf die Dauer nicht ankämpfen, nicht „wider den Stachel lecken." — Daß unsere Auseinandersetzungen nichts mit den leeren Phantasieen der älteren naturphilosophischen Schule zu thun haben, braucht wohl kaum angedeutet zu werden. Diese sonderbaren Versuche, die Welt aus dem Gedanken, statt aus der Beobachtung, zu construiren, sind dermaßen mißlungen und haben ihre Anhänger so sehr in den öffentlichen Mißcredit gebracht, daß das Wort „Naturphilosoph" gegenwärtig fast allgemein als

ein wissenschaftliches Scheltwort gilt. Es versteht sich indessen von selbst, daß sich dieser unangenehme Begriff nur an eine bestimmte Richtung oder Schule, nicht aber an die natürliche Philosophie überhaupt anknüpfen kann, und gerade die Erkenntniß beginnt jetzt allgemein zu werden, daß die Naturwissenschaften die Basis jeder auf Exaktheit Anspruch machenden Philosophie abgeben müssen. „Natur und Erfahrung" ist das Loosungswort der Zeit. — Das Mißlingen jener älteren naturphilosophischen Versuche kann zugleich als der deutlichste Beweis dafür dienen, daß die Welt nicht die Verwirklichung eines einheitlichen Schöpfergedankens, sondern ein Complex von Dingen und

Thatsachen ist — den wir erkennen müssen, wie er ist, nicht wie wir ihn gerne möchten. — Wir werden uns bemühen, unsere Ansichten in allgemeinverständlicher Weise und gestützt auf bekannte oder leicht einzusehende Thatsachen vorzutragen, und dabei jede Art philosophischer Kunstsprache zu vermeiden, welche die Philosophie, namentlich aber die deutsche, mit Recht bei Gelehrten und Nichtgelehrten in Mißcredit gebracht hat. Es liegt in der Natur der Philosophie, daß sie geistiges Gemeingut sei. Philosophische Ausführungen, welche nicht von jedem Gebildeten begriffen werden können, verdienen nach unserer Ansicht nicht die Druckerschwärze, welche man daran gewendet

hat. Was klar gedacht ist, kann auch klar und ohne Umschweife gesagt werden. Die philosophischen Nebel, welche die Schriften der Gelehrten bedecken, scheinen mehr dazu bestimmt, Gedanken zu verbergen, als zu enthüllen. Die Zeiten des gelehrten Maulheldenthums, des philosophischen Charlatanismus oder der „geistigen Taschenspielerei“, wie sich Cotta sehr bezeichnend ausdrückt, sind vorüber oder müssen vorüber sein. Möge unsere deutsche Philosophie endlich einmal einsehen, daß Worte keine Thaten sind, und daß man eine verständliche Sprache reden müsse, um verstanden zu werden! —

An Gegnern wird es uns nicht fehlen. Wir werden nur diejenigen beachten, welche sich mit uns auf den Boden der Thatsachen, der Empirie begeben; die Herrn Spekulativen mögen von ihren selbstgeschaffenen Standpunkten herab unter einander weiterkämpfen und sich nicht in dem Wahne beirren lassen, allein im Besitze der ächten Philosophie zu sein. „Die Spekulation", sagt Ludwig Feuerbach, „ist die betrunkene Philosophie; die Philosophie werde daher wieder nüchtern. Dann wird sie dem Geiste sein, was das reine Quellwasser dem Leibe ist."

Kraft und Stoff.

Tres physici, duo athei.

„Die Kraft ist kein stoßender Gott, kein von der stofflichen Grundlage getrenntes Wesen der Dinge. Sie ist des Stoffes unzertrennliche, ihm von Ewigkeit innewohnende Eigenschaft.“ — „Eine Kraft, die nicht an den Stoff gebunden wäre, die frei über dem Stoffe schwebte, ist eine ganz leere Vorstellung. Dem Stickstoff, Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff, dem Schwefel und Phosphor wohnen ihre Eigenschaften von Ewigkeit bei.“ (Moleschott.) —

„Geht man auf den Grund, so erkennt man bald, daß es weder Kräfte noch Materie gibt. Beides sind von verschiedenen Standpunkten aus aufgenommene Abstractionen der Dinge, wie sie sind. Sie ergänzen einander und sie setzen einander voraus. Vereinzelt haben sie keinen Bestand ꝛc.“ „Die Ma-

terie ist nicht wie ein Fuhrwerk, davor die Kräfte, als Pferde, nun angespannt, dann abgeschirrt werden können. Ein Eisentheilchen ist und bleibt zuverlässig dasselbe Ding, gleichviel ob es im Meteorsteine den Weltkreis durchzieht, im Dampfwagenrade auf den Schienen dahinschmettert oder in der Blutzelle durch die Schläfe eines Dichters rinnt. — Diese Eigenschaften sind von Ewigkeit, sie sind unveräußerlich, unübertragbar." (Dübois-Reymond.)

„Aus Nichts kann keine Kraft entstehen." (Liebig.)

„Nichts in der Welt berechtigt uns, die Existenz von Kräften an und für sich, ohne Körper, von denen sie ausgehen und auf die sie wirken, vorauszusetzen." (Cotta.)

Mit diesen Worten anerkannter Naturforscher leiten wir ein Kapitel ein, welches an eine der einfachsten und folgewichtigsten, aber vielleicht gerade darum noch am wenigsten bekannten und anerkannten Wahrheiten erinnern soll. Keine Kraft ohne Stoff — kein Stoff ohne Kraft! Eines für sich ist so wenig denkbar als das andere für sich; auseinandergenommen zerfallen beide in leere Abstractionen. Man denke sich eine Materie ohne Kraft, die kleinsten Theilchen, aus denen ein Körper besteht, ohne jenes System gegenseitiger Anziehung und Abstoßung, welches sie zusammenhält und dem Körper

Form und Gestaltung verleiht, man denke die sogenannte Cohäsionskraft hinweggenommen, was würde und müßte die Folge sein? Die Materie müßte augenblicklich in ein formloses Nichts zerfallen. In der *sinnlichen* Welt kennen wir kein Beispiel irgend eines Stofftheilchens, das nicht mit Kräften begabt wäre, und vermittelst dieser Kräfte spielt es die ihm zugewiesene Rolle bald in dieser, bald in jener Gestaltung, bald in Verbindung mit gleichartigen, bald in Verbindung mit ungleichartigen Stofftheilchen. Aber auch *ideell* sind wir in keiner Weise im Stande, uns eine Vorstellung einer kraftlosen Materie zu machen. Denken wir uns einen Urstoff, wie wir wollen, immer müßte ein System gegenseitiger Anziehung und Abstoßung zwischen seinen kleinsten Theilchen stattfinden; ohne dasselbe müßten sie sich selbst aufheben und spurlos im Weltenraume verschwimmen. „Ein Ding *ohne* Eigenschaften ist ein Unding, weder vernunftgemäß denkbar, noch erfahrungsgemäß in der Natur vorhanden." (Droßbach.) — Ebenso leer und haltlos ist der Begriff einer Kraft ohne Stoff. Indem es ein ausnahmsloses Gesetz ist, daß eine Kraft nur an einem Stoff in die Erscheinung treten kann, folgt daraus, daß Kraft nichts weiter sein kann und nicht anders definirt werden darf, denn als eine *Eigenschaft* der Materie, als eine „unzertrennliche, ihr von Ewigkeit innewohnende Eigenschaft." Deßwegen lassen

sich auch, wie Mulder richtig auseinandersetzt, Kräfte nicht mittheilen, sondern nur wecken. Magnetismus kann nicht, wie es wohl scheinen möchte, übertragen, sondern nur hervorgerufen, aufgeschlossen werden dadurch, daß wir die Aggregatszustände seines Mediums ändern. Die magnetischen Kräfte haften an den Molekülen des Eisens, und sie sind z. B. an einem Magnetstabe gerade da am stärksten, wo sie nach Außen am wenigsten oder gar nicht bemerkbar werden, d. h. in der Mitte. Man denke sich eine Elektricität, einen Magnetismus ohne das Eisen oder ohne jene Körper, an denen wir die Erscheinungsweisen dieser Kräfte beobachtet haben, ohne jene Stofftheilchen, deren gegenseitiges moleküläres Verhalten eben die Ursache dieser Erscheinungen abgibt; es würde uns Nichts bleiben, als ein formloser Begriff, eine leere Abstraction, der wir nur darum einen eigenen Namen gegeben haben, um uns besser über diesen Begriff verständigen zu können. Hätte es nie Stofftheilchen gegeben, die in einen elektrischen Zustand versetzt werden können, so würde es auch nie Elektricität gegeben haben, und wir würden mit alleiniger Hülfe der Abstraction niemals im Stande gewesen sein, die geringste Kenntniß oder Ahnung von Elektricität zu erlangen. Ja, man muß sagen, sie würde ohne diese Theilchen nie existirt haben! Darum definiren die ge-

nannten Forscher mit Recht die Kraft als eine bloße Eigenschaft des Stoff's. Es kann eine Kraft so wenig ohne einen Stoff existiren, als ein Sehen ohne einen Sehapparat, als ein Denken ohne einen Denkapparat. „Es ist nie Jemanden eingefallen, sagt Vogt, zu behaupten, daß die Absonderungsfähigkeit getrennt von der Drüse, die Zusammenziehungsfähigkeit getrennt von der Muskelfaser existiren könne. Die Absurdidät einer solchen Idee ist so auffallend, daß man nicht einmal den Muth hatte, bei den genannten Organen an dieselbe zu denken." Von je konnte uns nichts Anderes über die Existenz einer Kraft Aufschluß geben, als die Veränderungen, die wir an der Materie sinnlich wahrnahmen und die wir, indem wir sie nach ihren Aehnlichkeiten unter bestimmten Namen subsummirten, mit dem Worte „Kräfte" bezeichneten; jede Kenntniß von ihnen auf anderem Wege ist eine Unmöglichkeit.

Welche allgemeine Consequenz läßt sich aus dieser Erkenntniß ziehen?

Daß Diejenigen, welche von einer Schöpferkraft reden, welche die Welt aus sich selbst oder aus dem Nichts hervorgebracht haben soll, mit dem ersten und einfachsten Grundsatze philosophischer und auf Empirie gegründeter Naturbetrachtung unbekannt sind. Wie hätte eine Kraft existiren können, welche nicht an dem Stoffe

selbst in die Erscheinung tritt, sondern denselben willkührlich und nach individuellen Rücksichten beherrscht? — Ebensowenig konnten sich gesondert vorhandene Kräfte in die form- und gesetzlose Materie übertragen und auf diese Weise die Welt erzeugen. Denn wir haben gesehen, daß eine getrennte Existenz dieser beiden zu den Unmöglichkeiten gehört. Daß die Welt nicht aus dem Nichts entstehen konnte, wird uns eine spätere Betrachtung lehren, welche von der Unsterblichkeit des Stoff's handelt. Ein Nichts ist nicht bloß ein logisches, sondern auch ein empirisches Unding. Die Welt oder der Stoff mit seinen Eigenschaften, die wir Kräfte nennen, mußten von Ewigkeit sein und werden in Ewigkeit sein müssen — mit einem Worte: die Welt kann nicht geschaffen sein. Freilich ist der Begriff „Ewig" ein solcher, der sich schwer mit unsern endlichen Verstandeskräften zu vertragen scheint; nichtsdestoweniger können wir diese Vorstellung nicht abweisen. In wie vielen andern Beziehungen noch die Vorstellung einer individuellen Schöpferkraft an Absurdidäten leidet, werden wir im Verlaufe unserer späteren Betrachtungen einigemal gewahr werden. Daß die Welt nicht regiert wird, wie man sich wohl hin und wieder auszudrücken pflegt, sondern daß die Bewegungen des Stoff's einer vollkommenen und in ihm selbst begründeten Naturnothwendigkeit gehorchen, von der es keine Ausnahme gibt —

welcher Gebildete, namentlich aber welcher mit den Erwerbungen der Naturwissenschaften auch nur oberflächlich Vertraute wollte an dieser Wahrheit zweifeln? Daß aber eine Kraft — um einmal diesen Ausdruck in abstracto zu gebrauchen — nur dann eine Kraft sein, nur dann existiren kann, wenn und so lange sie sich in Thätigkeit befindet — dürfte nicht minder klar sein. Wollte man sich also eine Schöpferkraft, eine absolute Potenz — einerlei welchen Namen man ihr gibt — als die Ursache der Welt denken, so müßte man, den Begriff der Zeit auf sie anwendend, von ihr sagen, daß sie weder vor noch nach der Schöpfung sein konnte. Vorher konnte sie nicht sein, da sich der Begriff einer solchen Kraft mit der Idee des Nichts oder des Unthätigseins nicht vertragen kann. Eine Schöpferkraft konnte nicht sein, ohne zu schaffen; man müßte sich denn vorstellen, sie habe sich in vollkommener Ruhe und Trägheit dem form- und bewegungslosen Stoff gegenüber eine Zeitlang unthätig verhalten — eine Vorstellung, deren Unmöglichkeit wir bereits oben nachgewiesen zu haben glauben. Eine ruhende, unthätige Schöpferkraft würde eine ebenso leere und haltlose Abstraction sein, als die einer Kraft ohne Stoff überhaupt. Nachher konnte oder kann sie nicht sein, da wiederum Ruhe und Thatenlosigkeit mit dem Begriffe einer solchen Kraft unverträglich sind und sie selber negiren würden. Die

Bewegung des Stoff's folgt allein den Gesetzen, welche in ihm selber thätig sind, und die Erscheinungsweisen der Dinge sind nichts weiter, als Produkte der verschiedenen und mannigfaltigen, zufälligen oder nothwendigen Combinationen stofflicher Bewegungen unter einander. Nie und nirgends, in keiner Zeit, und nicht bis in die entferntesten Räume hinein, zu denen unser Fernrohr dringt, konnte eine Thatsache constatirt werden, welche eine Ausnahme von dieser Regel bedingen, welche die Annahme einer unmittelbar und außer den Dingen wirkenden selbstständigen Kraft nothwendig machen würde. Eine Kraft aber, die sich nicht äußert, kann nicht existiren. Dieselbe in ewiger, in sich selbst zufriedener Ruhe oder innerer Selbstanschauung versunken vorzustellen — läuft eben wiederum auf eine leere und willkührliche Abstraction ohne empirische Basis hinaus. So bliebe nur eine dritte Möglichkeit übrig, d. h. die ebenso sonderbare als unnöthige Vorstellung, es sei die Schöpferkraft plötzlich und ohne bekannte Veranlassung aus dem Nichts emporgetaucht, habe die Welt geschaffen (woraus?) und sei mit dem Moment der Vollendung wieder in sich selbst versunken, habe sich gewissermaßen an die Welt dahingegeben, sich selbst in dem All aufgelöst. Philosophen und Nichtphilosophen haben von je diese Vorstellung, namentlich den letzteren Theil derselben, mit Vorliebe behandelt, weil sie auf diese Weise die allzu

unbestreitbare Thatsache einer einmal festgesetzten und unabänderlichen Weltordnung mit dem Glauben an ein individuelles schaffendes Princip vereinigen zu können glaubten. Auch alle religiösen Vorstellungen lehnen mehr oder weniger an diese Idee an, nur mit dem Unterschiede, daß sie den Weltgeist nach der Schöpfung zwar ruhend, aber doch als Individuum, das seine gegebenen Gesetze jederzeit wieder aufheben kann, denken. Es können uns diese Vorstellungen nicht weiter beschäftigen, da sie keine philosophische Denkweise befolgen, sondern individuell-menschliche Eigenschaften und Unvollkommenheiten auf absolute Begriffe übertragen. Was demnach die letztgenannte Vorstellungsweise in ihrer philosophischen Bedeutung anlangt, so hieße es Eulen nach Athen tragen, wollten wir uns bemühen, ihre Halt- und Nutzlosigkeit darzuthun. Schon die Anwendung des endlichen Zeitbegriff's auf die Schöpferkraft enthält eine Ungereimtheit; eine noch größere ihre Entstehung aus dem Nichts. „Aus Nichts kann keine Kraft entstehen", sagt Liebig. Wenn aber die Schöpferkraft nicht vor Entstehung der Dinge da sein konnte, wenn sie nicht nach derselben sein kann, wenn es endlich nicht denkbar ist, daß sie nur eine momentane Existenz besaß; wenn der Stoff unsterblich ist, wenn es keinen Stoff ohne Kraft, keine Kraft ohne Stoff gibt — dann mag uns wohl kein Zweifel darüber bleiben dürfen, daß die Welt

nicht erschaffen sein kann, daß sie ewig ist. Was nicht getrennt werden kann, konnte auch niemals getrennt bestehen! Was nicht vernichtet werden kann, konnte auch nicht geschaffen werden! „Die Materie ist unerschaffbar, wie sie unzerstörbar ist.“ (Vogt.)

Unsterblichkeit des Stoff's.

„Du betest einen Gott an, der am Kreuze gestorben ist, ich aber bete die Sonne an, die nie stirbt."

Peruanischer Ynka zu einem Missionär.

„Der große Cäsar, todt und Lehm geworden,
„Verklebt ein Loch wohl vor dem rauhen Norden.
„O daß die Erde, der die Welt gebebt,
„Vor Wind und Wetter eine Wand verklebt!"

Mit diesen tiefempfundenen Worten deutete der große Britte schon vor 300 Jahren eine Wahrheit an, welche trotz ihrer Klarheit und Einfachheit, trotz ihrer Unbestreitbarkeit heutzutage noch nicht einmal unter unseren Naturforschern zur allgemeinen Erkenntniß gekommen zu sein scheint. Der Stoff ist unsterblich, unvernichtbar, kein Stäubchen im Weltall, noch so klein oder so groß, kann verloren gehen, keines hinzukommen. Nicht das kleinste Atom können wir uns hinweg- oder hinzudenken, oder wir müßten zugeben, daß die Welt dadurch in Verwirrung gesetzt werden würde; die Gesetze der Gravitation müßten eine Störung erleiden, das nothwendige und un-

verrückbare Gleichgewicht der Stoffe müßte Noth leiden. Es ist das große Verdienst der Chemie in den letzten Jahrzehnten, uns auf's Klarste und Unzweideutigste darüber belehrt zu haben, daß die ununterbrochene Verwandlung der Dinge, welche wir täglich vor sich gehen sehen, das Entstehen und Vergehen organischer oder unorganischer Formen und Bildungen nicht auf einem Entstehen und Vergehen vorher nicht dagewesenen Stoffes beruhen, wie man wohl in früheren Zeiten ziemlich allgemein glaubte; sondern daß diese Verwandlung in nichts Anderem besteht, als in der beständigen und unausgesetzten Metamorphosirung derselben Grundstoffe, deren Menge und Qualität an sich stets dieselbe und für alle Zeiten unabänderliche bleibt. Mit Hülfe der Wage ist man dem Stoffe auf seinen vielfachen und verwickelten Wegen gefolgt und hat ihn überall in derselben Menge aus irgend einer Verbindung wieder austreten sehen, in der man ihn eintreten sah. Die Berechnungen, die seitdem auf dieses Gesetz gegründet worden sind, haben sich überall als vollkommen richtig erwiesen. Wir verbrennen ein Holz, und es scheint auf den ersten Anblick, als müßten seine Bestandtheile in Feuer und Rauch aufgegangen, verzehrt worden sein. Die Wage des Chemikers dagegen lehrt, daß nicht nur nichts von dem Gewicht jenes Holzes verloren worden, sondern daß dasselbe im Gegentheil vermehrt

worden ist; sie zeigt, daß die aufgefangenen und gewogenen Produkte nicht nur genau alle diejenigen Stoffe wieder enthalten, aus denen das Holz vordem bestanden hat, wenn auch in anderer Form und Zusammensetzung, sondern daß in ihnen auch diejenigen Stoffe enthalten sind, welche die Bestandtheile des Holzes bei der Verbrennung aus der Luft an sich gezogen hat. Mit einem Wort, das Holz hat bei der Verbrennung sein Gewicht nicht vermindert, sondern vermehrt. „Der Kohlenstoff, der in dem Holze war", sagt Vogt, „ist unvergänglich, er ist ewig und ebenso unzerstörbar, als der Wasserstoff und Sauerstoff, mit welchem er verbunden in dem Holze bestand. Diese Verbindung und die Form, in welcher sie auftrat, ist zerstörbar, die Materie hingegen niemals." — Mit jedem Hauch, der aus unserm Munde geht, athmen wir einen Theil der Speisen aus, die wir genießen, des Wasser's, das wir trinken. Wir verwandeln uns so rasch, daß man wohl annehmen kann, daß wir in einem Zeitraume von vier Wochen stofflich ganz andere und neue Wesen sind; die Atome wechseln, nur die Art der Zusammensetzung bleibt dieselbe. Diese Atome selbst aber sind an sich unveränderlich, unzerstörbar; heute in dieser, morgen in jener Verbindung bilden sie durch die Verschiedenartigkeit ihres Zusammentritts die unzählig verschiedenen Gestalten, in denen der Stoff unsern Sinnen entgegentritt, in einem ewigen und unaufhaltsamen

Wechsel und Fluß dahineilend. Dabei bleibt die Menge der Atome eines einfachen Grundstoffes im großen Ganzen unveränderlich dieselbe; kein einziges Stofftheilchen kann sich neu bilden, keines, das einmal vorhanden, aus dem Dasein verschwinden. Die Beispiele und Beweise hierfür ließen sich in Menge beibringen. Es genüge, zu bemerken, daß die Wanderungen und Wandlungen, welche der Stoff im Sein des All's durchläuft und welchen der Mensch zum Theil mit Wage und Maß in der Hand gefolgt ist, millionen- und aber millionenfach, daß sie ohne Ziel und Ende sind. Auflösung und Zeugung, Zerfall und Neugestaltung reichen sich aller Orten in ewiger Kette einander die Hand. In dem Brod, das wir essen, in der Luft, die wir athmen, ziehen wir den Stoff an uns, der die Leiber unsrer Vorfahren vor tausend und abertausend Jahren gebildet hat; ja wir selbst geben tagtäglich einen Theil unseres Stoff's an die Außenwelt ab, um denselben oder den von unsern Mitlebenden abgegebenen Stoff vielleicht in kurzer Zeit von Neuem einzunehmen.

Von den Engländern kann man wörtlich sagen, daß sie ihre Voreltern, die im Kampfe für sie und ihre Freiheit gegen die französische Herrschaft gefallen sind, zum Danke dafür in ihrem täglichen Brode aufessen. Man hat die Knochen des Schlachtfeldes von Waterloo in großer Menge nach England geführt, um die Felder

damit zu düngen, und den Ertrag derselben dadurch um das Doppelte erhöht. — Diesen ewigen und unaufhaltsamen Kreislauf der kleinsten Stofftheilchen hat der Gelehrte den Stoffwechsel genannt, und die kühne Phantasie des brittischen Dichters hat den Stoff, der einst des großen Cäsar Leib bildete, bis zu dem Punkte verfolgt, wo er ein Loch der Wand verklebt. So sind auch die Atome, welche einst „Romeo und Julie" dichteten, heute durch alle Winde zerstreut, und durchlaufen, nie ruhend, ihre ewigen, bald in den niedersten, bald in den höchsten Gestalten sich bewegenden Bahnen.

Wie eine Thatsache, so einfach und von einer durch die Chemie so überzeugend dargethanen Wahrheit, heutzutage noch von Naturforschern und Aerzten verkannt oder übersehen werden kann, erscheint kaum begreiflich, und beweist, wie wenig noch im Allgemeinen die großen Entdeckungen der Naturwissenschaften sich in weiteren Kreisen Bahn gebrochen haben. So spricht Schubarth von freiwilliger Entstehung des Wasser's bei plötzlichen Wolkenansammlungen. Röbbelen meint, der thierische Organismus erzeuge Stickstoff u. s. w. Wie kann man es verkennen, daß aus Nichts — Nichts entstehen kann? Der Stoff muß vorhanden sein, wenn auch vorher in anderer Gestalt oder Verbindung, um irgend eine Bildung erzeugen oder an ihr Theil nehmen zu können. Ein Sauerstoff-, ein Stickstoff-, ein Eisen-Atom ist

überall und unter allen Umständen ein und dasselbe Ding, begabt mit denselben und ihm immanenten Eigenschaften und kann nie und in alle Ewigkeit nicht etwas anderes werden. Sei es, wo es wolle, überall wird es das nämliche Wesen sein; aus jeder noch so heterogenen Verbindung wird es bei dem Zerfall derselben als dasselbe Atom wieder austreten, als das es eintrat. Nie und nimmer kann aber ein Atom neu entstehen oder aus dem Dasein verschwinden; es kann nichts, als seine Verbindungen wechseln. Aus diesen Gründen ist der Stoff *unsterblich*, und aus diesem Grunde ist es, wie schon früher dargethan, unmöglich, daß die Welt eine *gewordene* sei. Wie könnte Etwas geschaffen worden sein, das nicht vernichtet werden kann! Der Stoff muß ewig gewesen sein, ewig sein und ewig bleiben. —

Es ist eine bis zum Ueberdruß gehörte und wiederholte Redensart vom „sterblichen Leib" und „unsterblichen Geist". Eine etwas genauere Ueberlegung würde den Satz vielleicht mit mehr Wahrheit umkehren lassen. Der Leib in seiner individuellen Gestalt ist freilich sterblich, nicht aber in seinen Bestandtheilen. Nicht bloß im Tode, sondern auch im Leben verwandelt er sich, wie wir gesehen haben, ohne Aufhören; aber in einem höheren Sinne ist er unsterblich, da nicht das kleinste Theilchen von ihm vernichtet werden kann. Dagegen sehen wir

das, was wir Geist nennen, mit dem Aufhören der individuellen stofflichen Zusammensetzung schwinden, und es muß einem vorurtheilsfreien Verstande scheinen, als habe dieses eigenthümliche Zusammenwirken vieler kraftbegabter Stofftheilchen einen Effekt erzeugt, der mit seiner Ursache aufhören muß. „Wenn wir mit dem Tode nicht vernichtet werden", sagt Fechner, „unsere bisherige Existenzweise können wir doch im Tode nicht retten. Wir werden sichtbarlich wieder zu der Erde, von der wir genommen worden. Aber indeß wir wechseln, besteht die Erde und entwickelt sich fort und fort; sie ist ein unsterblich Wesen und alle Gestirne sind es mit ihr."

Heute ist die Unsterblichkeit des Stoff's eine wissenschaftlich festgestellte und nicht mehr zu läugnende Thatsache. Es ist interessant, zu wissen, daß auch frühere Philosophen eine Kenntniß dieser großen Wahrheit besaßen, wenn auch mehr in unklarer und ahnender, als wissenschaftlich sicher erkannter Weise. Den Beweis dafür konnten uns erst unsere Waagen und Retorten liefern.

Sebastian Frank, ein Deutscher, welcher im Jahre 1528 lebte, sagt: „Die Materie war von Anfang an in Gott und ist deßwegen ewig und unendlich. Die Erde, der Staub, jedes erschaffne Ding vergeht wohl; man kann aber nicht sagen, daß dasjenige ver-

gehe, woraus es erschaffen ist. Die Substanz bleibt ewig. Ein Ding zerfällt in Staub, aber aus dem Staube entwickelt sich wieder ein neues. Die Erde ist, wie Plinius sagt, ein Phönix und bleibt für und für. Wenn er alt wird, verbrennt er sich zu Asche, daraus ein junger Phönix wird, aber der vorige, doch verjüngte."

Noch unumwundner drücken die italiänischen Philosophen des Mittelalters diese Idee aus. Bernhard Telesius (1508) sagt:

„Der körperliche Stoff ist in allen Dingen gleich und bleibt ewig derselbe; die finstere, träge Materie kann weder vermehrt noch vermindert werden."

Und endlich Giordano Bruno (der im Jahre 1600 in Rom verbrannt wurde):

„Was erst Samen war, wird Gras, hierauf Aether, alsdann Brod, Nahrungssaft, Blut, thierischer Same, Embryo, ein Mensch, ein Leichnam; dann wieder Erde, Stein oder andere Masse und so fort. Hier erkennen wir also etwas, was sich in alle diese Dinge verwandelt und an sich immer ein- und dasselbe bleibt. So scheint wirklich Nichts beständig, ewig und des Namens Princip würdig zu sein, denn allein die Materie. Die Materie als absolut begreift alle Formen und Dimensionen in sich. Aber die Unendlichkeit der Formen, in denen die Materie erscheint, nimmt sie nicht von einem Andern

und gleichsam nur äußerlich an, sondern sie bringt sie aus sich selbst hervor und gebiert sie aus ihrem Schooß. Wo wir sagen, daß etwas stürbe, da ist dieß nur ein Hervorgang zu einem neuen Dasein, eine Auflösung dieser Verbindung, die zugleich ein Eingehen in eine neue ist.“ —

Unendlichkeit des Stoff's.

Die Welt ist unbegrenzt, unendlich.
Cotta.

Ist der Stoff unendlich in der Zeit, d. h. unsterblich, so ist er nicht minder ohne Anfang oder Ende im Raum; die unserem endlichen Geiste äußerlich anerzogenen Begriffe von Zeit und Raum finden auf ihn keine Anwendung. Einerlei ob wir nach der Ausdehnung des Stoffes im Kleinsten oder im Größten fragen oder suchen — nirgends finden wir ein Ende oder eine letzte Form desselben. Als die Erfindung des Mikroskops früher unbekannte Welten aufschloß und eine bis da nicht geahnte Feinheit der organischen Formelemente dem Auge des Forschers entdeckte — da nährte man die kühne Hoffnung, der letzten organischen Form, vielleicht dem Grunde des Entstehens, auf die Spur zu kommen. Diese Hoffnung schwand in dem Maße, als sich unsere Instrumente verbesserten. In dem hundertsten Theile eines Wassertropfens zeigt uns das Mikroskop eine Welt

kleiner Thiere, oft von den feinsten und ausgeprägtesten Formen, welche sich bewegen, fressen, verdauen, leben wie jedes andere Thier und mit Organen versehen sind, über deren genauere Struktur uns jede Vermuthung fehlt. Die kleinsten derselben sind auch der stärksten Vergrößerung kaum ihren äußeren Umrissen nach erreichbar; ihre innere Organisation bleibt uns natürlich vollkommen unbekannt, noch unbekannter, welche noch kleinere Formen lebender Wesen existiren können. Wird man bei noch verbesserten Instrumenten, fragt Cotta, die Monaden als Riesen unter einer Zwergwelt noch kleinerer Organismen erblicken? Das Räderthier, welches den zehnten oder zwanzigsten Theil einer Linie groß ist, hat einen Schlund, gezahnte Kiefer, Magen, Darm, Drüsen, Gefäße und Nerven. Die pfeilschnell dahinschießende Monade mißt den 2000sten Theil einer Linie, und in einem Tropfen Flüssigkeit finden sich Millionen derselben; dieses Thier muß Bewegungsorgane haben, und die Art seiner Bewegungen läßt keinen Zweifel darüber, daß es Empfindung und Wille besitzt, daß es also auch Organe haben muß, welche solche zu vermitteln im Stande sind. Wie aber diese Organe beschaffen sind, welche stofflichen Elemente ihrem Baue zu Grunde liegen, darüber hat uns bis jetzt unser Auge noch keinen Aufschluß geben können. Die Samenkörner eines in Italien vorkommenden Trauben-

pilzes sind so klein, daß ein menschliches Blutkörperchen unter dem Mikroskop als ein Riese gegen dieselben erscheint: die Blutkörperchen selbst aber sind von solcher Kleinheit, daß ein Tropfen Blut mehr als fünf Millionen derselben enthält. In jenem Samenkorne lebt die organische Kraft der Fortpflanzung, eine besondere komplicirte Zusammenordnung der stofflichen Elemente, von der wir uns keinen Begriff machen können, da unsere Sehkraft hier ein Ende hat. — Ein Atom nennen wir einen kleinsten Stofftheil, den wir uns als nicht mehr theilbar vorstellen, und denken uns allen Stoff aus solchen Atomen zusammengesetzt und durch gegenseitige An- und Abstoßung derselben existirend und seine Eigenschaften erhaltend. Aber das Wort Atom ist nur ein Ausdruck für eine uns nothwendige und von uns äußerlich an den Stoff herangebrachte Vorstellung, eine Vorstellung, welcher wir für gewisse äußere Zwecke bedürfen. Ein wirklicher Begriff von dem Dinge, das wir Atom nennen, geht uns vollkommen ab; wir wissen nichts von seiner Größe, Form, Zusammensetzung 2c. Niemand hat es gesehen. Und die spekulativen Philosophen leugnen die Existenz der Atome, weil sie nicht zugeben, daß ein Ding existiren könne, das man sich nicht als weiter theilbar vorstellen könne. Somit führen uns weder Beobachtung, noch Nachdenken in der Betrachtung des Stoffes im Kleinsten an einen Punkt, an dem angelangt

wir Halt machen könnten, und es fehlt uns alle Aussicht, daß dies jemals geschehen werde. Daher können wir nicht anders, als sagen: Der Stoff und damit die Welt ist unendlich im Kleinsten; und es kommt nicht darauf an, ob unser Verstand, der überall ein Maß oder Ziel zu finden sich gewöhnt hat, in seiner endlichen Beschränkung vielleicht einen Anstoß an solcher Idee nimmt.

Wie das Mikroskop im kleinen, so führt uns das Fernrohr im großen Weltall. Auch hier dachten die Astronomen in kühnem Muthe an das Ende der Welt vorzudringen, aber je mehr sich ihre Instrumente vervollkommneten, um so unermeßlicher, unerreichbarer dehnten sich neue Welten vor ihrem erstaunten Blicke aus. Die leichten weißen Nebel, welche bei hellem Himmel dem bloßen Auge am Firmamente erscheinen, löste das Fernrohr in Myriaden von Sternen, von Welten, von Sonnen und Planetensystemen auf, und die Erde mit ihren Bewohnern, welche man sich so gern und selbstgefällig als Krone und Mittelpunkt des Daseins vorgestellt hatte, sank von ihrer eingebildeten Höhe zu einem im Weltenraume schwimmenden Atom herab. Die Entfernungen, welche die Astronomen im Weltall berechnet haben, sind so maßlos, daß unser Verstand bei deren Betrachtung schwindelt und sich verwirrt. Das Licht, welches eine so ungeheure Schnelligkeit besitzt, daß es Millionen Meilen in einer Minute zurücklegt, bedurfte dennoch nicht

weniger als 2000 Jahre, um von der Milchstraße bis auf unsere Erde zu gelangen! Konnten wir also keine Grenze für den Stoff im Kleinen finden, so sind wir noch weniger im Stande, an eine solche im Großen zu gelangen, wir erklären ihn für unendlich nach beiden Richtungen, im Größten wie im Kleinsten, und unabhängig von der Beschränkung durch Raum oder Zeit. Wenn die Gesetze des Denkens eine Theilbarkeit der Materie ins Unendliche statuiren, wenn es weiter nach ihnen unmöglich ist, eine Endlichkeit des Raums und demnach ein Nichts auch nur vorzustellen, so sehen wir hier eine merkwürdige und befriedigende Uebereinstimmung logischer Gesetze mit den Resultaten unserer naturwissenschaftlichen Forschungen. Wir werden später Gelegenheit finden, die Identität der Denkgesetze mit den mechanischen Gesetzen der äußeren Natur auch an anderen Punkten nachzuweisen. —

Würde des Stoff's.

> Die Zeiten sind vorbei, in welchen man den Geist unabhängig wähnte vom Stoff. Aber auch die Zeiten verlieren sich, in denen man das Geistige erniedrigt glaubte, weil es nur am Stoffe sich äußert.
>
> Moleschott.

Den Stoff verachten — den eignen Leib mißachten, weil er der stofflichen Welt angehört — Natur und Welt wie einen Staub betrachten, den man von sich abzuschütteln suchen muß — den eignen Körper schinden und quälen — das können nur Unwissende oder Fanatiker. Ein anderes Gefühl wird denjenigen ergreifen, der mit dem Auge des Forscher's dem Stoff auf seinen tausend verborgenen Wegen gefolgt ist, der in sein mächtiges und so unendlich mannichfaltiges Treiben geblickt hat, der erkannt hat, daß der Stoff dem Geiste nicht untergeordnet, sondern ebenbürtig ist, der da weiß, daß beide sich gegenseitig mit solcher Nothwendigkeit bedingen, daß Einer ohne den Andern nicht sein kann und daß der Stoff der Träger aller geistigen Kraft, aller menschlichen und irdischen Größe ist; er wird vielleicht mit einem

unserer ausgezeichnetsten Forscher eine gewisse Begeisterung für das Stoffliche theilen, „dessen Verehrung sonst eine Anklage hervorrief." Wer den Stoff erniedrigt, erniedrigt sich selbst und die ganze Schöpfung; wer seinen Leib mißhandelt, mißhandelt auch seinen Geist und fügt sich selbst in dem Maße einen Schaden zu, als er vielleicht in seiner thörichten Einbildung einen Gewinnst für seine Seele erlangt zu haben glaubt. Materialisten — hört man häufig als mit einem verächtlich klingenden Namen Diejenigen nennen, welche nicht jene vornehme Verachtung des Stofflichen theilen und sich bemühen, an ihm und durch dasselbe die Kräfte und Gesetze des Dasein's zu ergründen, welche erkannt haben, daß nicht der Geist die Welt aus sich construirt haben kann, und daß es daher auch nicht möglich sein könne, durch ihn allein und ohne den genauen und täglichen Umgang mit dem Stoffe selbst zur Erkenntniß der Welt zu gelangen. Heute kann jener Name in dem angedeuteten Sinne nur noch als ein Ehrenname gelten. Die Materialisten und materialistischen Naturforscher sind Schuld daran, daß das menschliche Geschlecht mehr und mehr von den Armen des in seinen Gesetzen erkannten und bezwungenen Stoff's er[illegible] getragen wird — daß wir heute, entfesselt von den [illegible] der Schwerkraft, mit der Geschwindigkeit des Windes über die Oberfläche der Erde dahineilen — daß wir uns gegenseitig nach den entferntesten Orten fast mit

der Schnelligkeit des Gedanken's einander Mittheilungen machen. Solchen Thaten gegenüber muß die Mißgunst schweigen, und die Zeiten sind vorüber, in denen eine von der Phantasie trüglich vorgespiegelte Welt den Menschen mehr galt, als die wirkliche. Mögen auch Manche die Gesichter noch so scheinheilig verziehen, es ist ihnen nicht Ernst darum; in dem, was sie thun, zeigt sich das Gegentheil von dem, was sie reden. Niemand geißelt, Niemand kreuzigt sich mehr; Niemand sucht zu entbehren, statt zu genießen. Aber Jeder hascht und jagt mit den besten Kräften seines Lebens nach den materiellen Gütern und Besitzthümern der Erde, nach den Freuden und Genüssen, welche ihm der tausendfach verfeinerte und veredelte Stoff bietet. „Die Heuchelei der Selbstbethörung", sagt Feuerbach, „ist das Grundlaster der Gegenwart."

Im Mittelalter, in dieser wüsten Zeit roher Adelswillkühr und fanatischer Pfaffenherrschaft, hatten es angebliche Diener Gottes so weit gebracht, daß man dem Stoff eine consequente Verachtung bewies und den eignen Leib, das edle Bildwerk der Natur, an den Schandpfahl nagelte. Einige kreuzigten, Andere marterten sich; Haufen von Flagellanten durchzogen das Land, ihre schmählich zerfleischten Leiber zur öffentlichen Schau tragend. Auf raffinirte Weise suchte man sich um Kraft und Gesundheit zu bringen, um dem Geiste, den man als etwas

Uebernatürliches, als etwas vom Stoff Unabhängiges wähnte, das Uebergewicht über seinen sündhaften Träger zu geben. Der heilige Bernhard hatte, wie Feuerbach erzählt, durch übertriebene Ascetik derart seinen Geschmackssinn verloren, daß er Schmeer für Butter, Oel für Wasser trank, und Rostan berichtet, wie in vielen Klöstern die Oberen ihren Mönchen jährlich mehrmals zur Ader zu lassen gewohnt waren, um die ausbrechenden Leidenschaften derselben, welche der geistige Dienst allein nicht zu unterdrücken im Stande war, niederzuhalten. Aber er berichtet auch weiter, wie die beleidigte Natur sich manchmal rächte, und wie Empörungen in diesen lebendigen Gräbern, Bedrohungen der Oberen mit Gift und Dolch nichts Seltenes waren. Welche traurige und ekelhafte Ascetik das elende Volk der Indier noch heutzutage an sich übt, ist aus Reisebeschreibungen hinlänglich bekannt. Zum Lohne dafür ist ihr herrliches Land eine Beute und sie selbst sind Sclaven einer kleinen Schaar von Ausländern.

Solche Verkehrtheiten sind glücklicherweise heutzutage unter uns nur noch als Seltenheiten möglich. Eine bessere Einsicht hat uns gelehrt, den Stoff an uns und in uns zu ehren. Bilden und pflegen wir unsern Körper nicht minder als unsern Geist und vergessen wir nicht, daß Beide eins und unzertrennlich sind, und daß, was wir dem einen thun, unmittelbar auch dem andern zu

Gute kommt. Der alte Ciceronianische Spruch: In corpore sano mens sana ergänzt sich durch den ebenso wahren: Die Seele baut sich ihren Körper. Auf der andren Seite sollen wir auch nicht vergessen, daß wir nur ein verschwindender, wenn auch nothwendiger Theil des Ganzen sind, der früher oder später sich wieder in das Ganze auflösen muß. Der Stoff in seiner Gesammtheit ist die Alles gebärende und Alles wieder in sich zurück nehmende Mutter alles Seienden. Kein Volk wußte das Reinmenschliche in sich besser zu ehren, als die Griechen, und keines das Lebendige besser zu würdigen als Gegensatz des Todes. Hufeland erzählt: Als man den griechischen Philosophen Dämonax, einen hundertjährigen Greis, vor seinem Tode fragte, wie er begraben sein wollte, antwortete er: Macht euch drum keine Sorge, die Leiche wird schon der Geruch begraben. — Aber willst du denn, warfen ihm seine Freunde ein, Hunden und Vögeln zur Speise dienen? — Warum nicht? erwiederte er, ich habe, so lange ich lebte, den Menschen nach allen Kräften zu nützen gesucht, warum sollte ich nach meinem Tode nicht auch den Thieren etwas geben?

Ein medizinischer Theolog, Herr Professor Leupoldt in Erlangen, ein Geistesverwandter des bekannten Herrn Ringseis, behauptet, daß Diejenigen, welche statt von Gott, von der Materie ausgingen, eigentlich auf alles wissenschaftliche Begreifen verzichten müßten, weil sie,

selbst nur ein winziges Stückchen Natur und Theilchen Materie, unmöglich auch nur die Natur und Materie überhaupt, geschweige denn zugleich auch innerlich durchdringend, begreifen könnten! Ein Raisonnement, so pfäffisch, als einfältig. Haben diejenigen, welche von Gott und nicht von der Materie ausgehen, uns jemals eine Auskunft über die Qualitäten des Stoff's oder die Gesetze, nach denen, wie sie sagen, die Welt regiert wird, geben können? Konnten sie uns sagen, ob die Sonne gehe oder stehe? ob die Erde rund sei oder eine Ebne? was Gottes Plan und Absicht sei? u. s. w. Nein! denn es wäre eine Unmöglichkeit. „In der Betrachtung und Erforschung der Natur von Gott ausgehen" ist eine Redensart ohne Sinn, welche nichts bedeutet und nichts erreicht. Diejenige traurige Richtung der Naturforschung und philosophischen Naturbetrachtung, welche glaubte, von theoretischen Vordersätzen ausgehend, das Weltall construiren und Naturwahrheiten auf speculativem Wege ergründen zu können, ist glücklicherweise längst überwunden, und grade aus der entgegengesetzten wissenschaftlichen Richtung sind jene großen Fortschritte und segensreichen Wirkungen der Naturforschung in den letzten Jahrzehnten hervorgegangen. Warum sollen also diejenigen, welche von der Materie ausgehen, die Materie nicht begreifen können? In der Materie wohnen alle Natur- und geistigen Kräfte, in ihr allein können sie

offenbar werden, in die Erscheinung treten; die Materie ist der Urgrund alles Sein's. An wen anders könnten wir uns daher in der Erforschung von Welt und Dasein zunächst halten, als an die Materie selbst? So haben es von je alle Naturforscher gemacht, welche diesen Namen verdienten, und Niemanden, der heutzutage mit Verstand nach diesem Titel strebt, fällt es ein, es anders machen zu wollen. Herr Leupoldt, obgleich ein Arzt, ist wohl nie ein Naturforscher gewesen, er würde sonst schwerlich auf so sonderbare Ideen gekommen sein.

Die Unabänderlichkeit der Naturgesetze.

Die Weltregierung ist nicht als die Bestimmung des Weltlaufs durch einen außerweltlichen Verstand, sondern als die den kosmischen Kräften und deren Verhältnissen selbst immanente Vernunft zu betrachten.

Strauß.

Die Gesetze, nach denen die Natur thätig ist, nach denen der Stoff sich bewegt, bald zerstörend, bald aufbauend, und die mannichfaltigsten organischen oder anorganischen Bildungen zu Wege bringend, sind ewige und unabänderliche. Eine starre, unerbittliche Nothwendigkeit beherrscht die Masse. „Das Naturgesetz" sagt Moleschott, „ist der strengste Ausdruck der Nothwendigkeit." Da gibt es weder eine Ausnahme, noch Beschränkung, und keine denkbare Macht ist im Stande, sich über diese Nothwendigkeit hinwegzusetzen. Immer und in alle Ewigkeit fällt ein Stein, der nicht durch eine Unterlage gestützt ist, gegen den Mittelpunkt der Erde; und niemals hat es ein Gebot gegeben, noch wird es je ein solches geben, das der Sonne befehlen kann,

am Himmel stille zu stehen. Eine tausendjährige Erfahrung hat dem Naturforscher die Ueberzeugung von der Unabänderlichkeit der Naturgesetze mit immer steigender und zuletzt so unumstößlicher Gewißheit aufgedrängt, daß ihm auch nicht der leiseste Zweifel über diese große Wahrheit bleiben kann. Stück für Stück hat die Aufklärung suchende Wissenschaft dem uralten Kinderglauben der Völker seine Positionen abgewonnen, hat den Donner und Blitz und die Verfinsterung der Gestirne den Händen der Götter entwunden und die gewaltigen Kräfte ehemaliger Titanen unter den befehlenden Finger des Menschen geschmiedet. Was unerklärlich, was wunderbar, was durch eine übernatürliche Macht bedingt schien, wie bald und leicht stellte es die Leuchte der Forschung als den Effekt bisher unbekannter oder unvollkommen gewürdigter Naturkräfte dar, wie schnell zerrann unter den Händen der Wissenschaft die Macht der Geister und Götter! Der Aberglaube mußte unter den Culturnationen fallen und das Wissen an seine Stelle treten. Mit dem vollkommensten Rechte können wir heute sagen: Es gibt Nichts Wunderbares; Alles, was geschieht, was geschehen ist und was geschehen wird, geschieht und geschah und wird geschehen auf eine natürliche Weise, d. h. auf eine Weise, die nur bedingt ist durch das zufällige oder nothwendige Zusammenwirken oder Begegnen der von Ewigkeit her vorhandenen Stoffe

und der mit ihnen verbundenen Naturkräfte. Keine Revolution der Erde oder des Himmels, mochte sie noch so gewaltig sein, konnte auf eine andere Weise zu Stande kommen, keine gewaltige, aus dem Aether herabgreifende Hand hob die Berge und versetzte die Meere, schuf Thiere und Menschen nach persönlichem Einfall oder Behagen, sondern es geschah durch dieselben Kräfte, die noch heute Berge und Meere versetzen und Lebendiges hervorbringen, und Alles dieses geschah als der Ausdruck strengster Nothwendigkeit. Wo Feuer und Wasser zusammenkommen, da müssen Dämpfe entstehen und ihre unwiderstehliche Kraft auf ihre Umgebung ausüben. Wo ein Samenkorn in die Erde fällt, da muß es wachsen; wo der Blitz angezogen wird, da muß er einschlagen. Könnte über diese Wahrheit irgend ein Zweifel sein? Kein Gebildeter, der die Natur und das, was ihn umgibt, auch nur auf's Oberflächlichste beobachtet hat, der die Erwerbungen der Naturwissenschaften auch nur in ihren allgemeinsten Umrissen kennt, kann in der Ueberzeugung von der Nothwendigkeit und Unabänderlichkeit der Naturgesetze schwankend sein. Wie mit den Geschicken der Natur, so verhält es sich auch mit den Geschicken der Menschen; keine unsichtbare Hand zieht uns wie Drahtpuppen auf einem Marionettentheater hin und her — wir selbst sind unsrer Geschicke Schmied, soweit wir nicht durch zufällige oder nothwendige persönliche oder allge-

meine Umstände daran gehindert sind und so lange nicht die Kräfte der Natur, denen wir alle unterthan sind, wie jeglicher Stoff, bestimmend auf uns einwirken. Wo wir mit diesen letzteren in Conflict kommen, da begegnen wir überall jener starren und unerbittlichen Nothwendigkeit, von der wir geredet haben. Es liegt in der Natur alles Lebendigen, daß es entstehe und vergehe, und noch kein Lebendiges hat jemals eine Ausnahme davon gemacht; der Tod ist die sicherste Rechnung, die gemacht werden kann, und der unvermeidliche Schlußstein jedes individuellen Daseins. Seine Hand hält kein Flehen der Mutter, keine Thräne der Gattin, keine Verzweiflung des Mannes. „Die Naturgesetze", sagt Vogt, „sind rohe, unbeugsame Gewalten, welche weder Moral noch Gemüthlichkeit kennen." Keine Hand hält die Erde in ihrem Schwung, kein Gebot läßt die Sonne stille stehn oder stillt die Wuth der sich bekämpfenden Elemente, kein Ruf weckt den Schlaf des Todten; kein Engel befreit den um Freiheit flehenden Gefangenen aus seinem Kerker; keine Hand aus den Wolken reicht dem Hungernden ein Brod, kein Zeichen am Himmel gewährt außernatürliche Kenntniß. „Die Natur", sagt Feuerbach, antwortet nicht auf die Klagen und Fragen des Menschen; sie schleudert unerbittlich ihn auf sich selbst zurück." Und Luther in seiner naiven Weise: „Denn das sehen wir in der Erfahrung, daß Gott dieses zeit-

lichen Lebens sich fürnemlich nicht annimmt." — „Ein Geist, der in seinen Aeußerungen von der Naturgewalt unabhängig ist", wie ihn Liebig bezeichnet, kann nicht existiren; denn niemals hat ein vorurtheilsfreier Verstand solche Aeußerungen wahrgenommen. Und wie könnte es anders sein? Wie wäre es möglich, daß die unabänderliche Ordnung, in der die Dinge sich bewegen, jemals gestört würde, ohne einen unheilbaren Riß durch die Welt zu machen, ohne uns und das All einer trostlosen Willkühr zu überliefern, ohne jede Wissenschaft als kindischen Quark, jedes irdische Bemühen als vergebliche Arbeit erscheinen zu lassen? — Solche Ausnahmen von der Regel, solche Ueberhebungen über die natürliche Ordnung des Daseins hat man Wunder genannt, und es hat deren zu allen Zeiten angeblich in Menge gegeben. Ihre Entstehung verdanken sie theils der Berechnung, theils dem Aberglauben und jener eigenthümlichen Sucht nach dem Wunderbaren und Uebernatürlichen, welche der menschlichen Natur eingeprägt scheint. Es fällt dem Menschen schwer, so offen auch die Thatsachen es darthun, sich von der ihn aller Orten und in allen Beziehungen umgebenden unveränderlichen Gesetzmäßigkeit, welche ihm ein drückendes Gefühl verursacht, zu überzeugen, und die Sucht verläßt ihn nicht, etwas zu entdecken, das dieser Gesetzmäßigkeit eine Nase dreht. Je jünger und unerzogener das Menschengeschlecht war, um

so freieren Spielraum mußte diese Sucht haben, und um so häufiger geschahen Wunder. Auch heute fehlt es unter den wilden Völkerschaften und bei den Ungebildeten nicht an Wundern und an mit überirdischen Kräften ausgerüsteten Geistern. Wir würden unsere Worte verschwenden, wollten wir uns weiter bemühen, die natürliche Unmöglichkeit des Wunders darzuthun. Kaum ein Gebildeter, geschweige ein Naturkundiger, der sich jemals von der unwandelbaren Ordnung der Dinge überzeugt hat, kann heutzutage noch an ein Wunder glauben. Wunderbar finden wir es nur, wie ein so klarer und so scharfsinniger Kopf, wie Ludwig Feuerbach, so viele Dialektik aufzuwenden für nöthig hielt, um die christlichen Wunder zu widerlegen. Welcher Religionsstifter hätte es nicht für nöthig gehalten, sich mit einer Zugabe von Wundern in die Welt einzuführen? und hat nicht der Erfolg bewiesen, daß sie Recht hatten? Welcher Prophet, welcher Heilige hat keine Wunder gethan? welcher Wundersüchtige sieht nicht heute noch täglich und stündlich Wunder in Menge? Gehören die Tischgeister nicht auch unter die Rubrik des Wunders? Vor dem Auge der Wissenschaft sind alle Wunder gleich — Resultate einer irregeleiteten Phantasie.

Sollte man es für möglich halten, daß in einer Zeit, in der die Naturwissenschaften ihren heutigen Standpunkt erreicht haben, die Geistlichkeit eines geistig so hochstehen-

den Volkes, wie das englische, ein so eclatantes Zeugniß des krassesten Aberglaubens vor der ganzen gebildeten Welt ablegen konnte, wie sie dieses in ihrem bekannten Streite mit Lord Palmerston vor Kurzem gethan hat! Als dieselbe bei der Regierung einen Antrag auf Abhaltung eines allgemeinen Buß- und Bettages zur Abwehr der Cholera gestellt hatte, antwortete ihr der edle Lord, die Verbreitung dieser Krankheit beruhe auf natürlichen, zum Theil bekannten Verhältnissen und könne besser durch sanitätspolizeiliche Maßregeln, als durch Gebete behindert werden. Diese Antwort zog dem Lord den Vorwurf des Atheismus zu, und die Geistlichkeit erklärte es für die größte Sünde, nicht daran glauben zu wollen, daß sich die höchste Allmacht aus persönlichen Rücksichten jederzeit über die Normen der Natur nach Belieben hinwegsetzen könne. Welchen sonderbaren Begriff müssen solche Menschen von ihrem selbstgeschaffenen Gotte haben! von einem allerhöchsten Gesetzgeber, der sich durch ihre Gebete und Seufzer bewegen lassen würde, die von ihm selbst geschaffene unzerstörbare Ordnung der Dinge umzustoßen, seine eignen Gesetze zu verletzen, und in das Walten der Naturkräfte mit eigner Hand zerstörend einzugreifen! Wahrlich, einen sehr niedrigen Begriff! und doch entblöden sie sich nicht zu behaupten, im Besitze der wahren Gottesverehrung zu sein! Davon gar nicht zu reden, daß ihnen auch nur die ober-

flächlichste Kenntniß von den natürlichen Bedingungen, unter denen sich Krankheiten verbreiten, ihr Unternehmen als ein höchst lächerliches hätte erscheinen lassen müssen!

„Jedes Wunder", sagt Cotta, „wenn es existirte, würde zu der Ueberzeugung führen, daß die Schöpfung nicht die Verehrung verdiente, welche wir Alle ihr zollen, und der Mystiker müßte nothgedrungen aus der Unvollkommenheit des Geschaffenen auf die Unvollkommenheit des Schöpfers schließen."

Dogmatische Werke nennen es eine Gottes unwürdige Ansicht, daß die sichtbare Welt gleich einem Uhrwerke von selbst gehe; vielmehr müsse Gott als der stete Regulator und Neuschöpfer angesehen werden. So hat man es auch A. von Humboldt übel genommen, daß er den Kosmos als Complex von Naturgesetzen und nicht als das Produkt eines schaffenden Willens dargestellt hat. (Erdmann.) Ebensowohl könnte man es den Naturwissenschaften übel nehmen, daß sie überhaupt existiren; denn nicht die Naturforscher, sondern die Natur selbst hat uns den Kosmos als einen Complex unabänderlicher Naturgesetze kennen gelehrt. Alles, was theologisches Interesse oder wissenschaftliche Bornirtheit gegen dieses Faktum vorbringen mag, scheitert an der Macht der Thatsachen, die klar und unzweifelhaft nur für eine Seite entscheiden. Freilich fehlt es auch den Gegnern der Naturforschung angeblich nicht an That-

sachen; freilich trocknete Gott das rothe Meer aus, damit die Juden hindurchziehen konnten; freilich erschreckte er zu allen Zeiten die Menschen mit Kometen oder Sonnenfinsternissen, freilich kleidet er die Lilien auf dem Felde und nährt die Vögel unter dem Himmel. Aber welcher Verständige kann heute darin etwas Anderes erblicken, als das ewige, unabänderliche Spiel und Walten natürlicher Kräfte, und wer wüßte nicht, daß auch die Vögel unter dem Himmel dem Mangel nicht zu widerstehen im Stande sind? — Und kann es endlich als eine Gottes würdigere Ansicht angesehen werden, wenn man sich in demselben eine Kraft vorstellt, welche hier und da der Welt in ihrem Gange einen Stoß versetzt, eine Schraube zurechtrückt u. s. w., ähnlich einem Uhren-Reparateur? Die Welt soll von Gott vollkommen erschaffen sein; wie könnte sie einer Reparatur bedürfen?

Die Ueberzeugung von der Unabänderlichkeit der Naturgesetze ist demnach auch unter allen Naturforschern dieselbe und gewöhnlich nur die Art verschieden, wie sie dieses Faktum mit dem eigenmächtigen Walten oder der Existenz einer sogenannten absoluten Potenz in Einklang zu bringen suchen. Sowohl Naturforscher, als Philosophen haben sich von je in dieser Richtung, wenn auch, wie es scheint, mit gleich unglücklichem Erfolge und in sehr mannigfaltigen Nüancirungen versucht. Diese verschiedenen Versuche können auf wissenschaftlichem Wege

kaum gelingen; entweder stehen sie mit den Thatsachen im Widerspruch, oder sie streifen in das Gebiet des Glaubens, oder sie schützen sich hinter einer nicht zu errathenden Unklarheit. So sagt z. B. der berühmte Oersted: „die Welt wird von einer ewigen Vernunft regiert, die uns ihre Wirkungen als unabänderliche Naturgesetze kund gibt.“ Niemand aber wird begreifen können, wie eine ewige und regierende Vernunft mit unabänderlichen Naturgesetzen in Einklang zu bringen sei; entweder regieren die Naturgesetze, oder es regiert die ewige Vernunft; beide miteinander müßten jeden Augenblick in Conflikt gerathen; das Regieren der letzteren würde das der ersteren unnöthig machen, wogegen das Walten unabänderlicher Naturgesetze keinen anderweiten persönlichen Eingriff duldet und deßwegen überhaupt gar kein Regieren mehr zu nennen ist. Andererseits möchten wir wiederum einen Ausspruch desselben Oersted denjenigen entgegenhalten, welche ein den Menschen niederdrückendes und beunruhigendes Gefühl aus dieser Erkenntniß von dem Wirken unabänderlicher Naturgesetze schöpfen zu müssen glauben. „Durch diese Erkenntniß,“ sagt Oersted, „wird die Seele in eine innere Ruhe und in Einklang mit der ganzen Natur versetzt und wird dadurch von jeder abergläubischen Furcht gereinigt, deren Grund immer in der Einbildung liegt, daß Kräfte außerhalb der Ordnung der Vernunft in

den ewigen Gang der Natur sollen eingreifen können." — Am schlechtesten sind wohl diejenigen gefahren, welche annahmen, die höchste oder absolute Potenz sei dergestalt mit den natürlichen Dingen verflochten, daß Alles, was da geschähe, durch ihren unmittelbaren Einfluß, wenn auch nach festbestimmten Regeln geschähe, mit andern Worten, daß die Welt eine nach Gesetzen regierte Monarchie, gewissermaßen ein constitutioneller Staat sei. Die Unabänderlichkeit der Naturgesetze ist eine solche, daß sie nie und nirgends eine Ausnahme gestattet, daß sie unter keinen Umständen das Wirken einer ausgleichenden Hand wahrnehmen läßt, und daß ihr Zusammenwirken ganz unabhängig von Regeln einer höheren Vernunft bald aufbauend, bald zerstörend, bald anscheinend zweckmäßig, dann aber wieder gänzlich blind und im Widerspruch mit allen Gesetzen der Moral oder Vernunft erfolgt. Daß bei den organischen oder unorganischen Bildungen, welche sich auf der Erde fortwährend erneuern, kein leitender Verstand im Spiele sein kann, wird durch die augenfälligsten Thatsachen bewiesen. Der Bildungstrieb der Natur ist ein so blinder und von zufälligen äußeren Umständen abhängiger, daß sie oft die unsinnigsten und zwecklosesten Geburten zu Tage bringt, daß sie oft nicht versteht, das kleinste sich ihr entgegenstellende Hinderniß zu umgehen oder zu überwinden, und daß sie häufig das Gegentheil von dem erreicht, was sie

nach Gesetzen der Zweckmäßigkeit erreichen sollte. Hinreichende Beispiele hierfür werden wir unter einem späteren Kapitel (Teleologie) vorzubringen Gelegenheit finden. Daher konnte auch diese Vorstellungsweise grade unter den Naturforschern, welche täglich und stündlich Gelegenheit haben, sich von dem rein mechanischen Wirken der Naturkräfte zu überzeugen, die wenigsten Anhänger finden. Zahlreichere Anhänger fand diejenige Ansicht, welche eine Vermittlung in der Weise sucht, daß sie zwar der Macht der Thatsachen gegenüber zugibt, daß das gegenwärtige Spiel der Naturkräfte ein vollkommen mechanisches, von jedem außer ihnen selbst gelegenen Anstoß gänzlich unabhängiges und in keiner Weise willkührliches sei — daß man aber annehmen müsse, daß dieses nicht von Ewigkeit her so gewesen sein könne, sondern daß eine mit der höchsten Vernunft begabte Schöpferkraft sowohl die Materie geschaffen, als auch derselben die Gesetze ertheilt und unzertrennbar mit ihr verbunden habe, nach denen sie wirken und leben solle, daß diese Schöpferkraft ihrem Werk alsdann den ersten Anstoß der Bewegung ertheilt und sich selbst von da an zur Ruhe begeben habe. Gegen das Wesentliche einer solchen Ansicht glauben wir uns schon in einem früheren Kapitel hinlänglich ausgesprochen zu haben, und werden an einer späteren Stelle, wo es sich von der Schöpfung im Einzelnen handelt, noch einmal darauf zurückzukom-

men haben. Daraus wird hervorgehen, daß sich die Spuren einer unmittelbaren Schöpfung aus den Thatsachen, die uns zu Gebote stehen, nie und nirgends nachweisen lassen, daß uns vielmehr Alles darauf hindrängt, die Idee einer solchen abzuweisen und allein das ewige wechselvolle Spiel der Naturkräfte als den Urgrund alles Entstehens und Vergehens zu betrachten.

Es kommt uns in unserer Auseinandersetzung nicht zu, uns mit denjenigen zu beschäftigen, welche sich mit ihren Versuchen einer Erklärung des Daseins an den Glauben wenden. Wir beschäftigen uns mit der greifbaren sinnlichen Welt und nicht mit dem, was jeder Einzelne darüber hinaus für existirend zu halten gut finden mag. Glauben und Wissen gehören getrennten Gebieten an, und wenn auch unsere subjective Meinung uns verbietet, etwas zu glauben, was wir nicht wissen, so sind wir doch weit entfernt, dieses Recht Andern bestreiten zu wollen. Was Dieser oder Jener über die sinnliche Welt hinaus als regierende Vernunft, als absolute Potenz, als Weltseele u. s. w. denken mag, ist seine Sache. Die Theologen mögen mit ihren Glaubenssätzen für sich bleiben, die Naturforscher mit ihrem Wissen nicht minder. Ja, wir sind so tolerant, uns nicht einmal über jene Naturforscher lustig machen zu wollen, welche es für nöthig halten und sogar den naiven Rath geben, sich zwei verschiedene Gewissen anzuschaffen, ein

naturwissenschaftliches und ein religiöses, welche man zur Ruhe der eigenen Seele streng getrennt halten soll, da sich beide nicht mit einander vereinigen lassen! Wem's schmeckt, der greife zu!

Die Allgemeinheit der Naturgesetze.

Wer ein Gesetz der Natur aufhebt, hebt alle auf.
L. Feuerbach.

Als man erkannt hatte, daß Sonne, Mond und Sterne keine am Himmelsgewölbe angehefteten Lichter sind, deren Zweck darin besteht, die Wohnsitze des menschlichen Geschlecht's bei Tag und Nacht zu erhellen — als man weiter eingesehen hatte, daß die Erde nicht der Schemel der Füße Gottes, sondern ein Stäubchen im Weltmeer ist, da zauderte der menschliche Geist nicht, die Abenteuerlichkeit der Vorstellung, die ihm für die Nähe geraubt war, in der Ferne in um so lebhafteren Bewegungen sich ergehen zu lassen. Da mußten ferne Weltregionen im Glanze der Wunder und des Paradieses schimmern; da ließ man auf entlegenen Planeten Geschlechter mit ätherischen Leibern und befreit von dem Druck der Materie entstehen, und diejenigen, welche gelehrt hatten, daß das Leben eine Vorschule zum Jenseits sei, beeilten sich, ihren Schülern und Schülerinnen eine

herrliche und unendliche Aussicht auf eine immer steigende Schul- und Klassenlaufbahn von Planet zu Planet, von Sonne zu Sonne zu eröffnen, wobei die Fleißigen und Frommen stets vorn, die Faulen aber, wie immer, stets hinten sein werden. So reizend auch eine solche Aussicht manchen an die Schuldressur gewöhnten Gemüthern vorkommen mag, so wenig kann doch eine kühle Naturbetrachtung sich mit so ausschweifenden Phantasieen für einverstanden erklären. Nach dem heutigen Stand unsrer Kenntnisse von der unsre Erde umgebenden Welt müssen wir uns dahin erklären, daß dieselben Stoffe und dieselben Naturgesetze, von denen wir uns hier gebildet und umgeben sehen, auch das ganze All zusammensetzen und daß dieselben allerorten in derselben Weise und mit derselben Nothwendigkeit thätig sind, wie in unsrer unmittelbaren Nähe. Beweise hierfür haben uns Astronomie und Physik in hinlänglicher Anzahl geliefert. Die Gesetze der Gravitation, d. h. die Gesetze der Bewegung und Anziehung, sind in allen Welträumen, soweit das Fernrohr dringt und unsre Berechnung hinreicht, dieselben unveränderlichen. Die Bewegungen aller und der entferntesten Weltkörper geschehen nach denselben Gesetzen, unter welchen geworfene Körper hier auf unsrer Erde bewegt werden, unter welchen ein Stein fällt, ein Pendel schwingt u. s. w. Alle astronomischen Rechnungen, welche auf diese uns bekannten Gesetze für entfernte Weltkörper

und deren Bewegungen basirt und angestellt worden sind, haben sich als richtig bewiesen; die Astronomen haben uns, bloß durch Berechnungen, Sterne als vorhanden angegeben, deren Entdeckung erst nachher dem Fernrohr gelang, als man wußte, an welcher Stelle man sie zu suchen hatte; sie sagen uns Sonnen- und Mondfinsternisse voraus und berechnen das Erscheinen von Kometen auf hunderte von Jahren hinaus. Nach dem Gesetze der Umdrehung hat man die Gestalt des Jupiter berechnet, und in der That wurde sie nachher durch direkte Beobachtung so gefunden. Wir wissen, daß die andern Planeten Jahreszeiten, Tage und Nächte haben, wie die Erde, wenn auch nach andern Zeitlängen. — Die Gesetze des Licht's sind durch den ganzen Weltraum die nämlichen und zwar dieselben, wie auf unsrer Erde. Ueberall hat das Licht gleiche Geschwindigkeit, gleiche Zusammensetzung, und seine Brechung erfolgt überall auf die nämliche Weise. Das Licht, welches die entferntesten Fixsterne durch einen Raum von Billionen Meilen zu uns senden, unterscheidet sich in gar Nichts von dem Licht unsrer Sonne; es agirt nach denselben Gesetzen und ist auf dieselbe Weise zusammengesetzt. — Nicht minder haben wir hinreichende Gründe, welche uns beweisen, daß die Weltkörper zwei Eigenschaften ganz in derselben Weise besitzen, wie unsere Erde und die Körper, die uns auf derselben umgeben — ich meine die Undurchdring-

lichkeit und die Theilbarkeit. — Wie die Gesetze des Lichts, so sind auch die Gesetze der Wärme durch den ganzen Weltraum dieselben. Die von der Sonne uns zukommende Wärme wirkt ganz nach den nämlichen Principien, wie die Wärmestrahlen, welche unsere Erde aussendet. Auf Wärmeverhältnissen aber beruhen die Festigkeit, die Tropfbarkeit, der Luftzustand der Körper; also müssen auch diese Zustände überall unter denselben Bedingungen stattfinden. Mit Wärme-Erzeugung stehen aber auch Electricität, Magnetismus u. s. w. in so innigem Zusammenhange, daß sie nicht von einander getrennt werden können; also müssen auch diese Kräfte vorhanden sein, wo Wärme vorhanden ist, d. h. überall. Das Nämliche gilt von dem Verhältniß der Wärme zu der Art und Weise der chemischen Verbindungen oder Zersetzungen; auch hiernach ist es nicht anders denkbar, als daß dieselben überall im Weltraum auf die nämliche Weise vor sich gehen müssen. — Einen noch directeren Beweis geben uns die Meteore, sichtbare Boten aus einer andern, nicht-irdischen Welt. In diesen merkwürdigen Körpern, welche von andern Weltkörpern oder aus dem Uräther zu uns geschleudert werden, hat die Chemie keinen Grundstoff aufzufinden vermocht, der nicht auf der Erde bereits vorhanden wäre, und die Krystallformen, welche sie darbieten, unterscheiden sich in Nichts von den uns bekannten. Auch die Entstehungsgeschichte unser Erde bietet uns ein

sicheres Analogon für die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte andrer Weltkörper. Die Abweichungen der Planeten von der Kugelgestalt beweisen, daß auch diese einst, wie die Erde, flüssig waren, und die allmähliche Entwicklung der Erde zu ihrer jetzigen Form muß auch ebenso auf allen andern Planeten vor sich gegangen sein. — Alle diese Thatsachen beweisen zur Evidenz die Allgemeinheit der Naturgesetze, welche nicht bloß auf unsere Erde beschränkt, sondern in gleicher Weise durch den ganzen Weltenraum wirksam sind. Da gibt es keinen Schlupfwinkel für die Phantasie, in welchem sie sonderbare Ausgeburten zeugen und eine von den gewohnten Schranken emanzipirte, fabelhafte Existenz träumen könnte. Alle solche Träumereien müssen als Hirngespinnste betrachtet werden. Es ist nicht nöthig, daß wir die Mittel besitzen, für jede einzelne Naturkraft ihre Allgemeinheit und Unendlichkeit im Einzelnen nachzuweisen. Der Umstand, daß dieses für einige derselben mit Bestimmtheit geschehen ist, ist vollkommen hinreichend und schützt uns vor jedem Irrthum. Wo ein Gesetz waltet, da walten auch alle übrigen; der Zusammenhang ist nach allen Seiten ein so inniger, daß hier Nichts zu trennen ist. Jede Ausnahme, jede Abweichung müßte unmittelbar eine nicht zu heilende Verwirrung hervorrufen, denn das Gleichgewicht der Kräfte ist die Grundbedingung alles Daseins. Die Welt ist

ein unendliches Ganze, zusammengesetzt aus denselben Stoffen, getragen von den nämlichen Kräften.

Mit Recht behauptet Oersted, die Identität der Natur- und Vernunftgesetze voraussetzend, daß diese Allgemeingültigkeit der von der Vernunft begriffenen Naturgesetze auch eine Grundgleichheit des Erkenntnißvermögens im ganzen Weltall voraussetze. Sollte es denkende Wesen außer unserm Planeten geben — und es ist dieß wahrscheinlich, da nicht einzusehen ist, warum nicht gleiche Ursachen auch überall gleiche Wirkungen hervorbringen sollen — so muß ihr Denkvermögen gleich dem unsrigen sein, wenn auch vielleicht der Quantität nach verschieden. Auch die körperliche Bildung ihrer Organe muß im Wesentlichen dieselbe sein, wenn auch vielleicht im Einzelnen verschieden je nach Beschaffenheit und Einwirkung der äußeren Umstände. Allerdings will ich nicht leugnen, daß auch innerhalb der Grenzen der vorhandenen Stoffe und Kräfte noch so mannichfaltige Modificationen und Combinationen, von denen wir keine Ahnung besitzen, möglich sein können, daß man hier mit seinen Schlüssen an das Gebiet der Vermuthung und Hypothese streift. Dennoch mag wohl kein Zweifel darüber sein, daß die Grundprinzipien körperlicher und geistiger Bildung, organischen und anorganischen Lebens überall dieselben sein müssen. Gleiche Stoffe und Kräfte produciren bei ihrer

Begegnung auch Gleiches, wenn auch in unendlich verschiedenen und mannichfaltigen Farben und Nüancirungen. Unsere directe Forschung hat an diesem Punkt ein Ende; ob uns in der Vervollkommnung noch höher gesteigerte Instrumente weitere Blicke gestatten werden, wissen wir heute nicht.

Daß Geist und Natur immer dasselbe, daß Vernunft- und Naturgesetze identisch sind, dürfte im Wesentlichen schon aus dem hervorgegangen sein, was wir über das Verhältniß von Kraft und Stoff vorgebracht haben. Was wir Geist, Denken, Erkenntnißvermögen nennen, setzt sich aus natürlichen, wenn auch eigenthümlich combinirten Kräften zusammen, die wiederum, wie jede andre Naturkraft, nur an bestimmten Stoffen in die Erscheinung treten können. Diese Stoffe sind im organischen Leben nur in einer unendlich complicirten und besonders gestalteten Weise verbunden, und bringen deßwegen auch Effecte hervor, die uns für den ersten und oberflächlichen Anblick wunderbar und unerklärlich erscheinen, während in der anorganischen Welt alle Processe und Wirkungen unendlicher einfacher und daher auch leichter zu begreifen sind. Aber im Wesen sind beide dasselbe, und die Erfahrung lehrt uns daher auch auf jedem Schritte, daß die Gesetze des Denken's die Gesetze der Welt sind.

„Ein Hauptpunkt des Beweises", sagt Oersted, „daß die Naturgesetze Vernunftgesetze sind, ist, daß wir

durch Denken aus bekannten Naturgesetzen andre ableiten können, die wir wirklich in der Erfahrung wiederfinden, und daß wir, wenn dieses nicht eintrifft, ordentlicherweise entdecken, wie wir irrige Folgerungen gemacht haben. Daraus geht denn hervor, daß die Denkgesetze, nach welchen wir Folgerungen machten, auch in der Natur selbst gelten."

Der Himmel.

Die Welt regiert sich selbst nach ewigen Gesetzen.
Cotta.

Jeder Schulknabe weiß heute, daß der Himmel keine über die Erde hergestülpte Glocke ist, sondern daß wir bei seiner Betrachtung in einen unermeßlichen leeren Raum ohne Anfang und Ende hineinblicken, in welchem nur an einzelnen zerstreuten und fast unendlich weit von einander entfernten beschränkten Orten s. g. Weltinseln oder Gruppen von Weltkörpern die ungeheure Oede unterbrechen. Aus einer formlosen Dunstmasse müssen sich durch Entstehung einzelner um sich selbst rotirender Punkte jene einzelnen Weltkörper und Sonnensysteme gebildet und allmählig zu runden compakten Massen verdichtet haben. Diese Massen sind in einer steten Bewegung im Weltraum, einer Bewegung, welche sich auf's Mannigfaltigste combinirt und complicirt, aber doch in allen ihren Aeußerungen und Modificationen nur Folge eines einzigen allgemein geltenden Naturgesetzes, des Gesetzes

der Anziehung ist. Diesem Gesetze, welches dem Stoffe inhärent ist und an jedem Theilchen desselben unter unsern Augen beobachtet werden kann, folgen alle jene noch so großen oder kleinen Weltkörper ohne Widerstreben und ohne eine noch so geringe Abweichung, welche eine willkührliche Ausnahme begründen würde. Mit mathematischer Schärfe und Gewißheit lassen sich alle diese Bewegungen erkennen, bestimmen, vorhersagen. Soweit das Fernrohr des Menschen reicht und im Stande war, die Gesetze des Himmels zu erkennen — und man hat dieses auf Billionen und Trillionen Meilen weit vermocht — begegnete man stets nur diesem einen Gesetze, derselben mechanischen Anordnung, derselben mathematischen Formel, den nämlichen der Berechnung unterliegenden Vorgängen. Nirgends aber zeigte sich die Spur eines mit Willkühr begabten Fingers, welcher den Himmel geordnet und den Erden oder Kometen ihre Bahnen angewiesen hätte. „Ich habe den Himmel überall durchsucht," sagte der große Astronom Lalande, „und nirgends die Spur Gottes gefunden." Und als der Kaiser Napoleon den berühmten Astronomen Laplace fragte, warum in seinem System der himmlischen Mechanik nirgends von Gott die Rede sei, antwortete derselbe: „Sire, je n'avais pas besoin de cette hypothèse!" — Je weiter die Astronomie in ihrer Kenntniß von den Gesetzen und Vorgängen des Himmels voranschritt, um

so weiter drängte sie die Idee oder die Annahme einer übernatürlichen Einwirkung zurück, um so leichter wurde es ihr, die Entstehung, Gruppirung und Bewegung der Weltkörper auf die einfachsten, durch den Stoff selbst möglich gemachten Vorgänge zurückzuführen. Die Anziehung der kleinsten Theilchen ballte die Weltkörper zusammen, und die Gesetze der Anziehung in Verbindung mit ihrer ersten Bewegung bewirkten die Art ihrer gegenseitigen Umdrehung, welche wir heute an ihnen bemerken. Freilich wollen Manche, an diesem Punkt angelangt, wiederum den ersten Bewegungsstoß nicht in der Materie selbst suchen, sondern ihn von einem überirdischen Finger herleiten, welcher gewissermaßen in dem allgemeinen Weltbrey gerührt und der Materie damit ihre Bewegung verliehen habe. Aber auch in dieser unendlich weit entfernten Position vermag sich die persönliche Schöpferkraft nicht zu halten. Die ewige Materie mußte auch einer ewigen Bewegung theilhaftig sein. Warum sie grade zu einer bestimmten Zeit jene bestimmte Art der Bewegung annahm, bleibt vorerst allerdings unserer näheren Einsicht verschlossen, aber die wissenschaftliche Forschung steht noch nicht an ihrem Ende, und es ist nicht unmöglich, daß sie auch noch über den Zeitpunkt der ersten Entstehung der einzelnen Weltkörper hinaus ihre Leuchte trage. Soviel Recht haben wir aber, nach Analogie des bis jetzt Erforschten zu sagen, daß auch

jene Vorgänge keine Ausnahme von den allgemeinen, dem Stoff inhärenten Gesetzen gemacht haben können und daß in diesem selbst die Ursache zu jener bestimmten Art der Bewegung gelegen haben muß. Wir haben um so mehr hierzu das Recht, als die vielen Unregelmäßigkeiten, Zufälligkeiten und Zweckwidrigkeiten in der Anordnung des Weltganzen und der einzelnen Weltkörper untereinander auch ganz direct den Gedanken an eine persönliche Thätigkeit bei jener Anordnung ausschließen. Wenn es einer persönlichen Schöpferkraft darauf ankam, Welten und Wohnplätze für Thiere und Menschen zu schaffen, warum alsdann jener ungeheure, wüste, leere, nutzlose Weltraum, in dem nur hie und da einzelne Sonnen und Erden als fast verschwindende Pünktchen schwimmen? Warum sind die andern Planeten unseres Sonnensystems nicht so eingerichtet, daß sie ebenfalls von Menschen bewohnt werden können? Warum ist der Mond ohne Wasser und Atmosphäre und darum jeder organischen Entwicklung feindlich? Wozu die Unregelmäßigkeiten und ungeheuren Verschiedenheiten in der Größe und Entfernung der einzelnen Planeten unseres Sonnensystems? Warum fehlt hier jede Ordnung, jede Symmetrie, jede Schönheit? Warum sind alle Vergleichungen, Analogieen, Spekulationen, welche man auf die Zahl und Bildung der Planeten baute, zu Schanden geworden? — Weil das zufällige Begegnen der Elemente keine höhere Ordnung

kennt und weil ein zertrümmerter Stein nicht in Stücke von regelmäßiger Gestalt und Zahl auseinanderfliegt. Warum schrieb die Schöpferkraft nicht ihren Namen mit Zügen von Sternen an den Himmel? Warum gab sie den Weltkörpersystemen nicht eine Anordnung, aus welcher ihre Absicht und Ansicht unzweifelhaft erkannt werden müßte? — In der Stellung und den Verhältnissen der Erde zu Sonne, Mond und Sternen wollen beschränkte Geister die zweckmäßige Fürsorge des Himmels erblicken. Aber sie bedenken nicht, daß sie Folge und Ursache verwechseln und daß wir eben nicht oder anders organisirt wären, wenn die Schiefe der Ekliptik eine andere oder nicht vorhanden wäre. Jene oben gestellten Fragen ließen sich beliebig vermehren, aber ihre Vermehrung würde nichts an dem Resultate ändern, daß die empirische Naturforschung, wo sie auch sucht, nirgends die Spur supranaturalistischer Einwirkungen in Raum oder Zeit zu finden vermag.

Schöpfungs-Perioden der Erde.

Ein Geschlecht vergeht, das andere kommt,
die Erde aber bleibt ewig.

Bibel.

Ueber die Entstehungs- und allmählige Fortbildungsgeschichte der Erde haben die Forschungen der Geologie ein höchst interessantes und wichtiges Licht verbreitet. Aus den Steinen und Schichten der Erdoberfläche und aus den in ihnen gefundenen Resten und Trümmern organischer Wesen, von denen dieselbe früher bewohnt war, lasen die Geologen, wie aus einer alten Geschichts-Chronik, die Geschichte der Erde. In dieser Geschichte nun fand man die deutlichen Zeichen höchst gewaltiger und in einzelnen Abschnitten auf einander folgender Erd-Revolutionen, bald durch die Kräfte des Feuers, bald durch die des Wassers, bald durch das Zusammenwirken beider hervorgebracht. Diese Umwälzungen gaben durch das anscheinend Plötzliche und Gewaltsame ihres Ein-

tritts der orthodoxen Richtung in der Naturforschung einen willkommenen Vorwand, an das Dasein übernatürlicher Kräfte zu appelliren, durch deren Anstoß oder Veranlassung jene Revolutionen hervorgebracht sein sollten, um die Erde durch allmählige Uebergänge einer Gestaltung für gewisse Zwecke entgegenzuführen; es sollte eine fortgesetzte periodenweise Schöpfung mit jedesmaliger neuer Erschaffung organischer Wesen und Geschlechter stattgefunden haben, es sollte die Bibel Recht haben, welche erzählt, daß Gott eine Sündfluth über die Erde geschickt habe, um das in Sünden versunkene menschliche Geschlecht zu verderben und ein neues an seine Stelle treten zu lassen. Es sollte Gott mit eigner Hand bald Gebirge aufgerichtet, bald Meere geebnet, bald Organismen geschaffen haben. Alle diese Ideen nun von dem Wirken unmittelbarer und übernatürlicher Kräfte in der Entwicklungsgeschichte der Erde haben sich im Angesichte einer kühleren Betrachtung als Illusionen gezeigt, und die neuere Entwicklung der geologischen Wissenschaften hat einen Triumph über jene Idee gefeiert, indem sie erkannte, daß die ganze wissenschaftliche Anschauungsweise der Erdentwicklung, welche ihr zu Grunde lag, eine unrichtige sei. So sehr es auch auf den ersten Anblick den Anschein haben mag, als müßten die Veränderungen, deren Spuren wir an der Erdoberfläche wahrnehmen, plötzlichen und allgemeinen gewaltsamen

Erd-Revolutionen ihren Ursprung verdanken, so sehr lehrte doch im Gegentheil eine reifere Ueberlegung und Beobachtung, daß der größte Theil dieser Veränderungen nichts anders, als die Folge einer allmähligen und langsamen, aber durch ungeheure Zeiträume sich bewegenden Action natürlicher Kräfte ist — einer Action, deren fortdauernde Wirkungen wir tagtäglich noch in unserer nächsten Umgebung zu beobachten im Stande sind, aber wegen der Kürze der Zeit in so unendlich verkleinertem Maßstabe, daß uns diese Wirkungen nicht auffallend werden. „Denn die Erde", sagt Burmeister, „ist lediglich durch Kräfte erzeugt, welche wir noch heute selbst in entsprechender Stärke an ihr thätig finden; sie ist nie wesentlich gewaltsameren oder überhaupt anderen Entwicklungskatastrophen unterworfen gewesen; dagegen ist der Zeitraum, in welchem die Umänderung erfolgte, ein ganz unmeßbarer ꝛc. Das Ungeheure und Ueberraschende des irdischen Ausbildungsprocesses liegt nur in der immensen Zeitdauer, innerhalb welcher er erfolgte ꝛc." Ein Tropfen Wasser höhlt einen Stein aus. So können anscheinend sehr schwache und kaum bemerkliche Kräfte durch die Länge der Zeit unglaubliche und anscheinend wunderbare Wirkungen erzeugen. Wie die Wasserfälle des Niagara ihr Flußbett durch eine Tausende von Jahren dauernde Arrosion stundenweit nach rückwärts ausgewaschen haben, und zwar durch feste Fel-

sen hindurch, ist bekannt. Fortwährend verwandelt sich unsere Erde vor unsern Augen, wie früher; fortwährend entstehen Erdschichten, brennen Vulkane, zerreißen Erdbeben den Boden, entstehen und versinken Inseln, tritt das Meer vom festen Boden zurück oder überschwemmt andere Strecken. Wir nun sehen heute alle diese langsamen und lokalen Wirkungen, welche Milliarden von Jahren hervorgebracht haben, in einem Gesammtbilde vereinigt und können uns daher des Gedankens nicht erwehren, hier müßten unmittelbare Eingriffe geschehen sein, während uns nur natürliche Effekte natürlicher Kräfte umgeben. Eben die ganze Wissenschaft von den Entwicklungsverhältnissen der Erde ist ja an sich schon der gewaltigste Sieg über jede Art von außerweltlichem Autoritätsglauben. Gestützt auf die Kenntniß der uns umgebenden Natur und der sie beherrschenden Kräfte war diese Wissenschaft im Stande, die Geschichte des Geschehenen bis in unendliche Zeiträume rückwärts mit annähernder Genauigkeit, oft mit Gewißheit, zu verfolgen und zu bestimmen. Dabei hat sie nachgewiesen, daß überall und jeder Zeit in dieser Geschichte nur diejenigen Stoffe und Naturkräfte thätig waren, von denen wir heute noch umgeben sind. Nirgends stieß man auf einen Punkt, an dem man genöthigt gewesen wäre, der wissenschaftlichen Forschung Halt zu gebieten und den Eingriff übernatürlicher Kräfte zu sub-

stituiren, und nirgends und niemals wird dieses geschehen! Ueberall konnte man aus der Combination natürlicher Verhältnisse die Möglichkeit der sichtbaren Effekte nachweisen oder sich vorstellen; überall fand man dieselben Gesetze, dieselbe Regel, denselben Stoff! „Die geschichtliche Forschung (über die Entstehungsgeschichte der Erde) hat den Beweis geführt, daß Sonst und Jetzt auf ganz gleicher Basis ruhen; daß die Vergangenheit in ähnlicher Weise sich aufgewickelt hat, wie die Gegenwart weiterrollt, und daß die Kräfte, welche auf unserer Erde wirksam gewesen sind, von jeher dieselben blieben.“ (Burmeister.) Somit bedarf es für einen aufgeklärten Verstand auch nicht mehr jener gewaltigen Hand, welche von Außen hereingreifend die glühenden Geister des Erdinnern zu einem plötzlichen Tumult aufrührt, welche die Gewässer als Sündfluth über die Erde stürzt und den ganzen Bau, wie weichen Thon, zu ihren Zwecken zurechtknetet. — Welche Abenteuerlichkeit und Ungereimtheit der Vorstellung liegt überdem darin, von einer schaffenden Kraft zu reden, welche die Erde und ihre Bewohner durch einzelne Uebergangsstufen und ungeheure Zeiträume hindurch zu stets entwickelteren Formen geführt habe, um sie am Ende zu einem passenden Wohnplatz für das zuletzt auftretende Glied der Schöpfung, für das höchst organisirte Thier, für den Menschen, werden zu lassen! Kann eine willkührliche und mit der

vollkommensten Macht ausgerüstete Kraft solcher Anstrengungen bedürfen, um ihren Zweck zu erreichen? Kann sie nicht unmittelbar und ohne Zögern thun und schaffen, was ihr gut und nützlich scheint? Warum bedarf sie der Umwege und Sonderbarkeiten? Nur die natürlichen Schwierigkeiten, welche der Stoff bei der allmähligen und unbewußten Combination seiner Theile und der Gestaltung seiner Formen findet, können uns das Eigenthümliche jener Entstehungsgeschichte der organischen und unorganischen Welt erklären.

Von der Größe der Zeiträume, welche die Erde bedurfte, um ihre heutige Gestalt zu erlangen, kann man sich einen ungefähren oder annähernden Begriff machen, wenn man an die Berechnungen denkt, welche die Geologen für einzelne Phasen derselben, namentlich für die Bildung der einzelnen Erdschichten, gemacht haben. Die Bildung der s. g. Steinkohlenschichte allein erforderte nach einigen Berechnungen neun Millionen Jahre, und bis die ursprünglich glühende Erde von einem Temperaturgrad von 2000 Graden auf einen solchen von 200 Graden sich abkühlen konnte, müssen nach der Berechnung von Bischof 350 Millionen Jahre verflossen sein. Man weiß, daß ganze Berge und Gebirgsschichten aus den Kieselpanzern mikroskopischer, d. h. mit bloßem Auge unsichtbarer Thierchen, s. g. Infusorien, bestehen. Welche unendlichen Zeiträume mußten nöthig

sein, um solche Bildungen entstehen zu lassen! Aus diesen Beispielen, welche wir beliebig vermehren könnten, mag ungefähr die Ausdehnung jener Zeiträume ersichtlich werden. Sie sind im Stande, uns noch einen anderweiten Fingerzeig zu geben. Im Verein mit den maßlosen Entfernungen, welche die Astronomen im Weltall ausgerechnet haben und vor denen sich unsere Phantasie zu verwirren beginnt, deuten diese fast unendlichen Zeiträume auf die Nothwendigkeit, die Unbeschränktheit von Zeit und Raum anzuerkennen, auf Ewigkeit und Unendlichkeit. „Die Erde, als materielle Existenz, ist in der That unendlich; nur die Veränderungen, welche sie erlitten hat, lassen sich nach endlichen, d. h. zeitlichen Abschnitten einigermaßen bestimmen.“ (Burmeister.) Sollten die Begriffe der Religion, welche jederzeit Gott als ewig und unendlich bezeichneten, in ihrer Consequenz etwas voraus haben vor den Anschauungen der Wissenschaft? Sollte jene finstere Pfaffenwuth, welche die Ewigkeit der Höllenstrafen erfand, an Kühnheit des Gedankens die Naturforschung übertreffen? „Was man auch reden mag vom Untergange der Welt, es ist Alles ebenso vag, wie die Sage vom Anfang, welche der kindliche Sinn der Völker sich ausgedacht hat; die Erde und die Welt sind ewig, denn zum Wesen der Materie gehört auch diese Qualität. Aber sie ist nicht unveränderlich, und

darum, weil sie veränderlich erscheint, hält der kurzsichtige menschliche Blick, den wissenschaftliche Forschungen noch nicht aufgeklärt haben, sie auch für endlich und vergänglich." (Burmeister.)

Urzeugung.

Es ist gewiß, daß die Erscheinung der thierischen Körper auf der Erdoberfläche ein Ausdruck solcher Kräfte, eine Function derselben ist, welche mit mathematischer Sicherheit aus den bestehenden Verhältnissen resultirt.

Burmeister.

Es gab eine Zeit, da die Erde als ein glühender Feuerball nicht allein unfähig war, lebende Wesen hervorzubringen, sondern auch jeder Existenz pflanzlicher oder thierischer Organismen gradezu feindlich sein mußte. Erst in Folge ihrer allmähligen Abkühlung und Erstarrung und des Niederschlags der umgebenden Wasserdunstmasse auf ihre Oberfläche nahm die Erdrinde eine Gestaltung an, welche in ihrer weiteren Entwicklung die Möglichkeit für die Existenz mannigfaltiger organischer Formen vorbereiten mußte. Mit dem Auftreten des Wassers und sobald es die Temperatur nur irgend erlaubte, entwickelte sich auch organisches Leben. Es bildeten sich weiter in Folge der gegenseitigen Einwirkung, welche Luft, Wasser und Gestein auf einander ausübten, langsam und im Laufe einer unendlichen Reihe

von Jahren eine Reihe verschiedener, über einander liegender Erdschichten, deren genauere Erforschung uns in verhältnißmäßig kurzer Zeit die wunderbarsten und wichtigsten Aufschlüsse über die Entstehungsgeschichte unseres Erdkörpers und die auf ihm lebenden und gelebthabenden Organismen geliefert hat, da jede einzelne Erdschichte die deutlichen und wohlerhaltenen Reste und Spuren dieser Organismen, sowohl pflanzlichen als thierischen Ursprungs, enthält. Schon in den alleruntersten Schichtgesteinen sind dieselben vorhanden. Gleichen Schritt haltend mit der Entstehung dieser einzelnen Erdschichten sehen wir eine allmählige und langsam aufsteigende Entwicklung der auf ihnen lebenden Pflanzen- und Thierwelt. Je älter die Schichte, desto niederer und unvollkommener sind ihre organischen Formen, und um so entwickelter und vollkommener, je jünger die Schichte. Dabei zeigt sich jedesmal eine ganz bestimmte Beziehung der äußeren Verhältnisse der Erdoberfläche zu der Existenz der organischen Wesen und eine nothwendige Abhängigkeit der letzteren von den äußeren Zuständen der Erde. Als noch das Meer den ungleich größten Theil der Erdoberfläche bedeckte, konnten nur Seethiere und Fische ihre Existenz fristen. Mit der größeren Ausbreitung des festen Landes bedeckte sich dieses bald mit endlosen, dichten Wäldern, welche die überschüssige Menge der in der Atmosphäre enthaltenen

Kohlensäure, eines zur Pflanzenexistenz unentbehrlichen Stoffes, an sich zogen. Erst nachdem auf diese Weise die Atmosphäre von diesem, dem Leben höherer luftathmender Thiere feindlichen Stoffe, gereinigt war, wurde höheres thierisches Leben auf der Erde möglich. Mit der enormen Entwicklung der Pflanzenwelt stand zunächst das Auftreten riesiger Pflanzenfresser im Zusammenhang, auf welche erst später die fleischfressenden Thiere folgten, als auch für deren Existenz hinreichende Nahrung vorhanden war. So zeigt jede einzelne Erdschichte die Spuren einer ihr eigenthümlichen organischen Welt; frühere organische Formen verschwinden, je nachdem ihre äußeren Lebensbedingungen sich ändern, neue treten auf oder zu den alten hinzu. Von dem Menschen, als dem höchstorganisirten Wesen der Schöpfung, war in früheren, vorweltlichen Zeitabschnitten keine Spur vorhanden; erst zuletzt, in der obersten Erdschichte, der s. g. Alluvialschicht, auf der zuerst menschliches Leben möglich wurde, tritt derselbe, gleichsam als der Gipfelpunkt jener stufenweisen Entwicklung, auf die Bühne des Daseins.*)

---

*) In Belgien will man in der letzten Zeit Reste von Menschenknochen, welche sich dem afrikanischen Typus nähern, im Diluvium gefunden haben, so daß dennoch der Mensch wenigstens nicht das allerletzte Glied der Schöpfung sein würde.

Diese paläontologisch so bestimmt charakterisirten Beziehungen der jedesmaligen Bildungszustände der Erde selbst und äußerer Einflüsse überhaupt zu Entstehung, Wachsthum und Fortpflanzung der organischen Wesen, welche ein bestimmtes natürliches Abhängigkeitsverhältniß zwischen beiden documentirt, haben sich auch theilweise noch bis in unsere Zeit erhalten, und wir sehen uns allerorten von Beispielen dieser Art umgeben. Eine zahlreiche Klasse von Thieren, die s. g. Eingeweidewürmer, entwickeln sich nur an ganz bestimmten Orten. Auf einem niedergebrannten Wald entwickeln sich bestimmte Pflanzenarten, auf abgetriebenem Nadelholzwald wachsen Eichen und Buchen. Wo Luft, Wärme und Feuchtigkeit zusammenwirken, da entwickelt sich oft in wenigen Augenblicken jene zahllose Welt merkwürdiger und mit den sonderbarsten Gestalten versehener Thierchen, welche wir Infusorien nennen. Diese Beispiele ließen sich beliebig vermehren und auch namentlich nachweisen, wie innerhalb der einzelnen Arten von Pflanzen oder Thieren äußere Lebenseinflüsse die mannigfaltigsten und tiefgreifendsten Modificationen zu erzeugen im Stande sind. Trotz der enorm großen und fast unvereinbar scheinenden Verschiedenheiten der einzelnen Menschenraçen erklärt sich doch heute eine Mehrzahl von Naturforschern in dem alten Streite über die Abstammung des Menschengeschlechtes von einem oder mehreren Paaren dahin,

daß keine bestimmten wissenschaftlichen Gründe der Annahme der Entstehung von einem Paare entgegenstehen und daß man alle jene Verschiedenheiten als Produkte äußerer und allmähliger Einwirkungen ansehen könne. „Ich glaube," sagt Hufeland, „die Verschiedenheit des Hundegeschlechts ist viel größer, als die des Menschengeschlechts. Ein Spitzhund weicht weit mehr von einem Bullenbeißer ab, als ein Neger von einem Europäer. Wird man nun wohl glauben, daß Gott jede dieser unendlich verschiedenen Abarten geschaffen oder nicht vielmehr, daß sie alle aus dem Urgeschlecht des Hundes durch allmählige Ausartung entstanden?" *)

So bedeutend und mächtig diese Einflüsse indessen auch heute noch sein mögen, so konnte man doch bis jetzt weder beobachten, daß dadurch eine dauernde Verwandlung einer Thierart in eine andere gesetzt worden wäre, noch daß einigermaßen höhere Organismen bloß durch eine Vereinigung anorganischer Stoffe und Kräfte und ohne einen vorher dagewesenen, von gleichartigen Aeltern

---

*) Die häufig in naturphilosophischem Sinne erörterte Frage über die Abstammung des menschlichen Geschlechts von einem oder mehreren Paaren dürfte indeß für den nächsten Zweck unserer Untersuchung ziemlich gleichgültig erscheinen. War die Natur im Stande, an irgend einem Orte aus eigenen Kräften den Menschen hervorzubringen, so konnte dieses ebensowohl einmal, als mehrmals, da oder dort, geschehen.

früher erzeugten Keim entstanden wären. Es scheint heute ein allgemeines durchgreifendes Gesetz der organischen Welt zu sein: Omne vivum ex ovo, d. h. Alles, was lebt, entsteht nur aus einem vorher dagewesenen Keim, welcher von gleichartigen Aeltern erzeugt worden ist, oder durch unmittelbare Fortpflanzung aus einem vorher dagewesenen älterlichen Körper heraus; also aus einem Ei, einem Samen, oder auch durch s. g. Theilung, Knospung, Sprossung u. s. w. Immer müssen ein oder mehrere Individuen derselben Gattung vorher dagewesen sein, um ähnliche weitere entstehen zu lassen. Die Erzählungen des alten Testament's drücken diese schon frühe erkannte Wahrheit allegorisch dahin aus, daß sie vor der großen Sündfluth ein Paar von jedem lebenden Thiergeschlecht in die rettende Arche aufnehmen lassen. Für Diejenigen nun, welche sich mit biblischen Erzählungen nicht genügen lassen, drängt sich im Angesicht eines solchen Verhältnisses mit Nothwendigkeit die Frage nach dem Woher? nach dem Wie? der Entstehung, nach dem ersten Ursprung der organischen Wesen aus. Wenn alles Organische von Aeltern gezeugt wird, wie sind alsdann die ersten Aeltern entstanden? Konnten dieselben von selbst, bloß durch das zufällige oder nothwendige Zusammentreffen äußerer Umstände und das Erscheinen der zu ihrer Existenz nöthigen Bedingungen entstehen oder mußten sie durch das Zuthun einer äußeren Ge-

walt geschaffen werden? Und wenn das erste, warum geschieht es heute nicht mehr? Diese Frage hat von jeher Philosophen und Naturforscher beschäftigt und zu den mannigfaltigsten und weitläufigsten Streitigkeiten Anlaß gegeben. Ehe wir uns in die nähere Betrachtung dieser Frage einlassen, haben wir den vorhin ausgesprochenen Satz: Omne vivum ex ovo näher dahin zu bestimmmen, daß derselbe, wenn auch für die unendliche Mehrzahl aller Organismen gültig, doch selbst unter unsern heutigen Verhältnissen nicht ein durchaus und vollkommen durchgreifender zu sein scheint. Wenigstens ist die wissenschaftliche Streitfrage der s. g. Generatio aequivoca, der unfreiwilligen oder ungleichartigen Zeugung, immer noch nicht eine völlig erledigte. Die Generatio aequivoca bedeutet eine Zeugung organischer Wesen ohne vorher dagewesene gleichartige Eltern oder Keime, bloß durch das zufällige oder nothwendige Zusammentreffen anorganischer Elemente und Naturkräfte. Haben nun auch die neuesten wissenschaftlichen Forschungen dieser Art von Zeugung, welcher man früher einen sehr ausgedehnten Wirkungskreis zuschrieb, immer mehr wissenschaftlichen Boden entzogen, so ist es dennoch nicht unwahrscheinlich, daß dieselbe für die kleinsten und unvollkommensten Organismen heute noch möglich ist. — Wenn nun aber für alle höher organisirten pflanzlichen und thierischen Wesen das Gesetz gilt, daß

sie sich nur durch gleichartige Zeugung, nur unter Voraussetzung von Eltern entwickeln, so bleibt die Frage nach der ersten Zeugung, nach der Urzeugung dieser Wesen eine offne und scheint auf den ersten Anblick nicht ohne die Annahme einer höheren Macht gelöst werden zu können, welche die ersten Organismen aus eigner Machtvollkommenheit und nach freiem Belieben geschaffen und ihnen die Fähigkeit der Fortpflanzung mit auf den Weg gegeben habe. Mit Befriedigung weisen gläubige Naturforscher auf diese Thatsache hin, erinnern zugleich an die kunstvolle und zusammengesetzte Construction der organischen Welt und erkennen darin mit Ueberzeugung das Walten und die Absicht jener höheren unmittelbaren Schöpferkraft, welche man bald mit diesem, bald mit jenem Namen zu bezeichnen pflegt. „Ein unlösbares Räthsel", sagt B. Cotta, „bei dem wir nur an die unerforschliche Macht eines Schöpfers appelliren können, ist ebenso wie der erste Ursprung der Erdmasse, auch die Entstehung organischer Wesen." — Man könnte diesen Gläubigen, ohne sich allzuviel mit einer natürlichen Erklärung des organischen Wachsthums zu bemühen, antworten, es seien die Keime zu allem Lebendigen, versehen mit der Idee der Gattung, von Ewigkeit her und der Einwirkung gewisser äußerer Umstände harrend, in jener formlosen Dunstmasse, aus welcher heraus sich die Erde nach und nach consolidirt hat, oder im Weltraum vor-

handen gewesen, und, indem sie sich nach Bildung und Abkühlung der Erde auf dieselbe niederließen, nur da und dann zufällig zur Ausbrütung und Entwicklung gekommen, wo sich gerade die äußeren nothwendigen Bedingungen dazu vorfanden. Damit wäre die Thatsache jener Aufeinanderfolge organischer Schöpfungen hinreichend erklärt und eine solche Erklärung zum Mindesten weniger abenteuerlich und weniger weit hergeholt, als die Annahme einer schaffenden Kraft, welche in jeder einzelnen Periode der Erdbildung sich damit belustigt hat, Pflanzen- und Thierarten hervorzubringen, und damit gewissermaßen langwierige und für eine als vollkommen vorgestellte Schöpferkraft gewiß ganz unnöthige Vorstudien für die Erschaffung des Menschen zu machen. Doch bedürfen wir solcher Behelfe nicht; im Gegentheil weisen die wissenschaftlichen Thatsachen mit großer Bestimmtheit darauf hin, daß die organischen Wesen, welche die Erde bevölkern, nur einem in den Dingen selbst liegenden Zusammenwirken natürlicher Kräfte und Stoffe ihre Entstehung und Fortpflanzung verdanken, und daß die allmählige Veränderung und Entwicklung der Erdoberfläche selbst die alleinige oder doch hauptsächlichste Ursache für jenen allmähligen Anwachs des Lebendigen wurde.

Wie und auf welche genauer zu bestimmende Weise dieser Anwachs jedesmal im Einzelnen vor sich ging, kann allerdings bis jetzt noch nicht mit wissenschaftlicher

Bestimmtheit gesagt werden, wenn auch zu hoffen ist, daß spätere Forschungen hierüber ein genaueres Licht verbreiten werden. Doch reichen unsere Kenntnisse so weit, um uns die spontane Entstehung der organischen Wesen und die allmählige langsame Hervorbildung der höheren Formen aus vorher dagewesenen niedrigeren und unvollkommeneren, unter steter Bedingniß durch die äußeren Zustände des Erdkörpers und ohne Eingriff einer unmittelbaren höheren Gewalt, zur höchsten wissenschaftlichen Wahrscheinlichkeit, ja subjectiven Gewißheit zu machen. Diese stufenweise und allmählige Entwicklung und Hervorbildung der niedersten organischen Formen zu stets höheren und vollkommeneren Bildungen ist gegenwärtig eine durch die paläontologischen Forschungen derart mit Sicherheit hergestellte wissenschaftliche Thatsache, daß daran in keiner Weise etwas abgemäkelt werden kann, und es weißt diese Thatsache mit Bestimmtheit auf ein ihr zu Grunde liegendes und die Entstehung organischer Wesen vermittelndes Naturgesetz sein. Je höher dabei die Entwicklungszustände der Erde selbst wurden, um so mannigfaltiger gestaltete sich der Bau der einzelnen Thiere, um so höher wurden die Arten — Beweis genug für die Abhängigkeit, in welcher die Entstehung concreter thierischer Formen vom Dasein äußerer bestimmender Ursachen stand. Die fossilen Thier- und Pflanzenreste sind die langsam und allmählig abgestorbenen unreifen

Glieder einer fortschreitenden Entwicklungsreihe; und wir finden in ihnen die wunderbarsten und übereinstimmendsten Vorbildungen späterer Organisationen. Je älter ein solcher Rest ist, um so zahlreichere Formen späterer Bildungen schließt er in sich ein. Einzelne einfache fossile Formen vereinen in sich die Anlagen zu sämmtlichen später auftretenden und zum Theil heute noch lebenden zahlreichen und differenten Modificationen. Sao hirsuta, ein Trilobit aus den böhmischen Schiefern, ist in seinem ersten Entwicklungszustand so unähnlich den späteren aus ihm hervorgegangenen Entwicklungszuständen, daß man dieselben nicht für das nämliche Thier halten würde, wenn nicht seine einzelnen Uebergangsstufen mit Bestimmtheit nachgewiesen wären. In den fossilen Cölanthinen (Fischen) steckt die Scelettbildung der gesammten Rückgratthiere. Die vorweltlichen Labyrinthodonten sind nach Burmeisters Ausspruch die wahren und schönsten Prototypen des Amphibienbegriffs in seiner Totalität, welcher sich in einer Entwicklung von Millionen Jahren in vielerlei verschiedene Gestalten aufgelöst hat. Sie liefern eine Mischung von Eigenschaften der heterogensten, später aus ihnen hervorgegangenen Gruppen. Unter den Säugethieren liefert das Paläotherium, ein vorweltliches Thier, welches als der erste Repräsentant der höheren Klasse der Säugethiere auf der Erde erscheint, ein interessantes Beispiel.

Dieses in sehr zahlreichen Exemplaren vorhandene Thier findet man von der Größe eines Haasen bis zu der eines Pferdes, als verschiedene Spielarten desselben Genus. Es kann gewissermaßen als ein Prototyp der Säugethierklasse angesehen werden, denn es schlummern in ihm die Ideen zu den verschiedensten Säugethiergestalten. Diese Beispiele könnten wir beliebig vermehren; doch die gesammte paläontologische Wissenschaft ist ein fortlaufendes Beispiel. Die niedersten Formen traten stets zuerst auf, und von ihnen aus begann die aufsteigende Stufenfolge weiterer Entwicklung sowohl bezüglich der Arten als der Individuen. „Die in der Erde vorgefundenen Ueberreste," sagt Oersted, „zeigen uns eine Reihe von mehr und mehr entwickelten Formationen, welche auf einander folgten, bis endlich der Zustand vorbereitet war, worin der Mensch und eine dem Menschen angemessene Thier- und Pflanzenwelt gedeihen konnte." — Dieses Gesetz allmähliger Entwicklung hat sich auch auf die jetzt lebende organische Welt aus der Vorwelt fortgepflanzt und ihr sein unverkennbares Siegel aufgedrückt. Die ganze, in der neueren Zeit mit so besonderer Vorliebe ausgebildete Wissenschaft der vergleichenden Anatomie beruht auf dem Streben, die Uebereinstimmung der anatomischen Formen durch die ganze Thierreihe nachzuweisen, und auf der wissenschaftlichen Erkenntniß, daß ein gemeinsamer und nur

im Einzelnen Modificationen erleidender Grundplan für alle thierischen Formen existirt. Eine ununterbrochene Reihe der vielfachsten und mannigfaltigsten Uebergänge und Aehnlichkeiten verbindet die ganze Thierwelt unter einander vom Niedrigsten bis zum Höchsten. Selbst der Mensch, der sich in seinem geistigen Hochmuth weit erhaben über die ganze Thierwelt dünkt, ist weit entfernt, von diesem Gesetz eine Ausnahme zu machen. Die äthiopische Menschenraçe verbindet ihn durch eine Menge der schlagendsten Aehnlichkeiten mit der Thierwelt auf eine ganz unverkennbare Weise. Die langen Arme, die Bildung des Fußes, die fleischlose Wade, die langen schmalen Hände, die allgemeine Hagerkeit, die wenig vortretende Nase, das vorragende Gebiß, die niedrige zurückfliegende Stirn, der schmale, nach hinten verlängerte Kopf, der kurze Hals, das enge Becken, der aufgetriebene, hängende Bauch, die Bartlosigkeit, die Hautfarbe, der abscheuliche Geruch, die Unreinlichkeit, das Grimassenschneiden beim Reden, die hellen, kreischenden Töne der Stimme, das Aeffische des ganzen Wesens sind ebenso viele Kennzeichen, welche in allen körperlichen Formen und Verhältnissen des Negers die entschiedenste Annäherung an den Affen unmöglich verkennen lassen. Daß auch seine geistige Individualität dem entspricht, ist bekannt genug und durch die besten Beobachter dargethan (siehe das Kapitel: „Gehirn und Seele"). —

Zum drittenmal offenbart sich uns das Gesetz des allmähligen Uebergangs in der s. g. Entwicklungsgeschichte der einzelnen thierischen Individuen. Noch heute sind alle thierischen Formen in der ersten Zeit ihrer individuellen Entstehung einander so gleich oder ähnlich, daß man, um ihre s. g. Grundtypen wieder zu erkennen, nur auf diese ihre Entstehungsgeschichte zurückzugehen braucht. Es ist eine höchst interessante und belehrende Thatsache, daß alle Embryonen einander gleichen und daß es oft geradezu unmöglich ist, ein entstehendes Schaaf von einem entstehenden Menschen, dessen künftiges Genie vielleicht die Welt bewegen wird, zu unterscheiden. So getrennt die beiden Geschlechter des Menschen in ihrer letzten Ausbildung erscheinen, so ist es doch in den ersten Monaten des menschlichen Embryonallebens geradezu unmöglich, zu sagen, ob das betreffende Individuum männlich oder weiblich werden wird, und welches von beiden in der That geschieht, mag vielleicht von ganz zufälligen äußerlichen Bedingungen abhängig sein. „Es ist ein allgemeines Gesetz," sagt Vogt, „welches sich durch die ganze Thierwelt bestätigt, daß die Aehnlichkeiten des gemeinsamen Planes der Struktur, welcher einzelne Thiere mit einander verbindet, um so klarer hervortreten, je näher dasselbe dem Punkte seiner Entstehung sich befindet, und daß diese Aehnlichkeiten sich um so mehr verwischen, je weiter die Thiere

in ihrer Ausbildung vorschreiten und je mehr sie sich den äußeren Elementen unterwerfen, von welchen sie ihre Nahrung ziehen." Mit den letzten Worten deutet Vogt zugleich an, welchen wichtigen und bestimmenden Einfluß äußere Umstände und Lebensbedingungen auf Entwicklung und Formirung der Organismen ausüben können und müssen. Je jünger die Erde war, um so mächtiger und bestimmender mußten auch diese Einflüsse sein, und es ist, wie wir später sehen werden, durchaus nicht unmöglich oder undenkbar, daß dieselben Keime durch sehr verschiedene äußere Umstände zu sehr heterogenen Entwicklungen gebracht werden konnten. Nachweisbar gingen eine Menge vorweltlicher Formen unter, als ihre äußeren Bedingungen sich verloren; wesentlich geänderte Verhältnisse tödteten eine ältere Organisation und erzeugten eine neue. Daß diese Einflüsse in den vorweltlichen Perioden der Erdbildung ungemein kräftigere gewesen sein müssen als heute, daß sie im Stande waren, Wirkungen zu erzeugen, welche heute vielleicht nicht mehr allgemein von ihnen beobachtet werden, welcher Vernünftige wird dies abstreiten wollen? Haben wir doch sogar bestimmte wissenschaftliche Anhaltspunkte für eine solche Annahme! Vor Allem war die allem organischen Entstehen und Wachsthum so ungemein förderliche Temperatur eine ungleich höhere als heute, und Sibirien, welches heute nur kümmerliche Sträucher

und an kaltes Klima gewöhnte Thiere hervorbringt, war bevölkert von einer Unzahl von Elephanten, welche eines üppigen Pflanzenwuchses zu ihrer Erhaltung bedurften. Auch in jenen merkwürdigen abenteuerlichen Formen, welche uns die Thiere der Vorwelt mitunter darbieten, sowie in der größeren Anzahl durch enorme Größe ausgezeichneter Thiergeschlechter offenbart sich die verhältnißmäßig größere Kraft der Natur in jenen Perioden. Wir kennen heute keine Thierart mehr, welche so enorme Größenunterschiede der individuellen Entwicklung darbietet, wie das schon genannte Paläotherium. Unter diesen Umständen erscheint es uns kaum begreiflich, wie manche Naturforscher sich gegen die Annahme eines Gesetzes allmähliger Verwandlung sträuben können — und zwar aus keinem andern Grunde, als weil unter unsern heutigen Verhältnissen zumeist eine derartige Trennung der einzelnen Thierarten beobachtet wird, daß gleiche Eltern immer nur wieder gleiche Jungen erzeugen. Kann denn das Gesetz der Uebergänge, dessen Züge so tief und unverkennbar sind, ohne tieferen Grund, kann es aus Zufall vorhanden sein? Und welches Recht haben wir, aus der unendlich kurzen Spanne Zeit, deren Erfahrung uns zu Gebote steht, auf jene endlosen vergangenen Zeiträume, und aus den natürlichen Verhältnissen der Jetztzeit auf diejenigen Zustände der Erde zurückzuschließen, in denen die Natur unzweifelhaft jünger

und kräftiger und mächtiger in Hervorbringung organischer Formen war! Es mußte unter jenen Verhältnissen möglich sein, daß ein organischer Keim unter wesentlich geänderten äußeren Verhältnissen, die ihn bald zufällig, bald nothwendig betrafen, sich nicht zu einem mit seinen Erzeugern gleichartigen Wesen, sondern zu einer verschiedenen Form, ja zu einer verschiedenen Species oder Art entwickelte. Sagt doch Karl Vogt selbst, ein Gegner der Metamorphosenlehre: „Wir haben keinen Grund, die Möglichkeit zu verwerfen, daß in vorweltlicher Zeit die Thiere Jungen erzeugten, die in vielen Punkten von ihren Eltern abwichen.“ Wenn wir in der Jetztzeit beobachten, daß die Aenderungen, welche Klima, Lebensweise, äußere Einflüsse auf die Metamorphose der Thiere ausüben, wohl sehr bedeutend sind, dennoch aber, wie es scheint, nie über die Art hinausgehen, so ist abermals zu bedenken, daß neben der ungleich größeren und mit heutigen Zuständen gar nicht mehr vergleichbaren Intensität und Bedeutung jener äußeren Einflüsse, neben der gewaltigeren Aktion natürlicher Kräfte in jener Zeit auch die ungeheure Dauer fast endloser Zeiträume mitwirkte, in denen scheinbar kleine oder geringfügige Einflüsse große und unmöglich scheinende Wirkungen hervorbringen konnten, und in denen Zufälligkeiten und besondere Combinationen gewisser Verhältnisse hin und wider auftreten mochten, für welche

wir aus unserer kurzen Erfahrung kein Beispiel aufzuweisen vermögen. Aber wir sagen das Letztere mit Unrecht, denn wir entbehren dieser Beispiele in der That nicht so vollkommen, als es auf den ersten Anblick scheinen möchte. Vor allen Dingen haben wir das Recht, die merkwürdigen Erscheinungen des erst in neuester Zeit genauer erkannten s. g. Generationswechsels der Thiere für uns anzuführen. Genaue Studien über die Entwicklungsweise der Eingeweidewürmer haben gelehrt, daß man durch Aenderung der äußeren Lebensbedingungen, durch Verpflanzung in die Eingeweide eines andern Thieres aus s. g. Blasenwürmern eine ganz andere, wenn auch verwandte Thierart, die s. g. Bandwürmer erzeugen kann. Denselben Wechsel der Generation hat man bei mehreren anderen Eingeweidewürmern beobachtet, ferner bei den Salpen, bei den Medusen und Polypen, bei den Blattläusen, und bei mehreren anderen Thieren setzt man sein Dasein mit Wahrscheinlichkeit oder Gewißheit voraus. Freilich setzt sich dieser Wechsel der Gestalten nicht in's Unbegrenzte fort, wie es sein müßte, wenn er das Gesetz von der Begrenzung der Arten umstürzen sollte, sondern er hält sich innerhalb gewisser Grenzen der Verwandtschaft und kehrt nach dem Durchlaufen einer oder mehrerer Generationen wieder zu seiner früheren Form zurück, wird also nach einem regelmäßigen Cyclus von Gestalten wieder aufge-

hoben. Aber wer wollte in dieser interessanten Erscheinung eine Annäherung an die Metamorphose der Thiere verkennen und es für unmöglich halten, daß in vorweltlicher Zeit dieser Generationswechsel sich nicht in so fixirten Grenzen gehalten habe, wie heute! Endlich aber — und damit dürfte jeder Einwand beseitigt werden — besitzen wir seit zwei Jahren durch einen unserer berühmtesten und zuverlässigsten Beobachter, Johannes Müller, eine Entdeckung, welche zu den wichtigsten und folgereichsten der Neuzeit gehören und die Möglichkeit einer dauernden Entwicklung einer Thierart aus einer andern selbst noch in unserer Zeit über jeden Zweifel erheben dürfte. Wir meinen die bekannte Entdeckung der Erzeugung von Schnecken in Holothurien durch den genannten Beobachter, eine Entdeckung, bei welcher ihr in Glaubenssachen orthodoxer Entdecker selbst kopfschüttelnd sich von Zweifeln und innerer Verwirrung ergriffen bekennt. Holothurien und Schnecken gehören zwei ganz getrennten Abtheilungen des Thierreichs an, von denen die Letzteren in der Reihenfolge der Thiergeschlechter ungleich höher stehen, zweien Abtheilungen ohne die geringste Aehnlichkeit und Verwandtschaft. Müller selbst, obgleich ungern, gesteht ein, daß diese Erscheinung mit dem Generationswechsel nichts zu thun haben könne. Diese Beobachtung würde beweisen, daß auch in historischer Zeit die bis da geleugnete Möglichkeit

des unmittelbaren Uebergangs oder Hervorgangs einer Thierart aus einer andern besteht, sie würde ein seltenes, aber in historischer Zeit beobachtetes Beispiel einer auf natürlichen Umständen beruhenden Neuschöpfung, kurz eines Metamorphosengesetzes sein, welchem vielleicht in vorweltlicher Zeit eine größere Bedeutung und Macht zukam, als heute; sie würde zeigen, daß selbst heute noch das Gesetz der gleichartigen Zeugung Ausnahmen erleidet. „Der Eintritt verschiedener Thierarten in die Schöpfung," sagt Müller, „ist zwar gewiß, nämlich ein Faktum der Paläontologie, aber supranaturalistisch, so lange dieser Eintritt sich nicht im Akte des Geschehens und bis in die Elemente einer Beobachtung wahrnehmen läßt. Wenn dies aber möglich würde, so würde das Supranaturalistische aufhören und dieses in die Ordnung einer höheren Reihe der Erscheinungen treten, für welche auf dem Wege der Beobachtung auch Gesetze zu suchen wären." Wer bürgt uns nach einer solchen Entdeckung dafür, daß dergleichen Verwandlungen nicht auch in jetziger Zeit öfter vorkommen, daß ihnen vielleicht neben der gleichartigen Zeugung eine Bedeutung zukommt, von welcher wir bis jetzt keine Ahnung haben!

Wenn aber selbst heute noch Verhältnisse aufkommen können, unter denen ein so außerordentlicher Vorgang in der niederen Thierwelt möglich wird, oder unter denen eine Holothurie eine Schnecke gebiert — welcher mit

naturwissenschaftlichen Begriffen Vertraute wollte alsdann leugnen, daß einst Verhältnisse müssen bestanden haben können, unter denen auch in der höheren Thierwelt ein solcher Vorgang möglich ward, oder unter denen ein Affe, ja irgend ein beliebiges anderes Thier einen Menschen gebar! Man wird von nun an, im Angesichte einer solchen Thatsache und im Hinblick auf das, was wir über die anders gestalteten äußeren Zustände der Erdoberfläche in vorweltlicher Zeit erfahren haben, nicht mehr Denjenigen, welche die organische Schöpfung aus allmähligen Verwandlungen hervorgehen lassen, antworten können: Warum geschieht es heute nicht mehr? Man wird nicht mehr nöthig haben, den Menschen, wie es Oken that, aus dem Meerschlamm entstehen zu lassen, und ebensowenig wird man nöthig haben, mit der bornirten und in scholastischem Wust und Unsinn erstickenden Mönchsweisheit des Mittelalters endlose Streitigkeiten darüber aufzuführen, ob der erste Mensch einen Nabel gehabt habe oder nicht. — Mit dieser Anerkennung eines Gesetzes der Verwandlungen in diesem Sinne, wobei die Verwandlung nicht, wie es die alte naturphilosophische Schule wollte, eine ganz allmählige, sondern eine mehr sprungweise und schon in der embryonalen Entwicklung jedesmal vorhandene gewesen sein muß, ist ein Anhaltspunkt für die Beurtheilung der ganzen Frage nach dem Woher? der organischen Wesen gewonnen. Aus dem

unscheinbarsten Anfang, dem einfachsten organischen Formelement, welches eine Vereinigung anorganischer Stoffe auf dem Wege der unfreiwilligen Zeugung zu Stande brachte, aus der dürftigsten Pflanzen- oder Thierzelle konnte sich fortschreitend mit Hülfe ungewöhnlicher Naturkräfte und endloser Zeiträume jene ganze reiche und unendlich mannigfach gegliederte organische Welt entwickeln, von der wir uns umgeben finden. Wir halten diese ganze Untersuchung nicht für so müßig, wie manche Schriftsteller; denn nach dem heutigen Stand unsrer Kenntnisse dürfte es allzu abenteuerlich erscheinen, der Generatio aequivoca die unmittelbare Entstehung aller organischen Geschlechter und des Menschen selbst, wenn auch in vorweltlicher Zeit, aufbürden zu wollen. Wozu wäre alsdann überhaupt dieses ganze unverkennbare Gesetz allmähliger Entwicklung und Prototypenbildung! diese Aehnlichkeit, ja Gleichheit in der ersten Entwicklung der Individuen, wenn nicht dadurch die Möglichkeit eines Auseinanderschlagens in differente Formen und Arten unter verschiedenen äußeren Verhältnissen mit Bestimmtheit angedeutet würde. Unzweifelhaft muß auch der Generatio aequivoca in vorweltlicher Zeit eine größere Bedeutung eingeräumt werden, als heute, und es mag kaum geleugnet werden können, daß damals auch höher organisirte Wesen, als heute, auf diesem Wege mußten entstehen können. Sichre Kenntnisse indessen oder

auch nur gegründete Vermuthungen über das Nähere dieses Verhältnisses besitzen wir heute nicht, und wir sind weit entfernt, diese Unwissenheit nicht eingestehen zu wollen. Mag uns indessen noch so Vieles und Manches über die genauere Art der organischen Schöpfung unklar oder zweifelhaft sein — so viel können wir doch mit Bestimmtheit sagen, daß sie ohne das Zuthun äußerer Gewalten vor sich gegangen sein kann und muß. Wenn uns diese Schöpfung heute, indem wir uns in der uns umgebenden Natur umsehen, über die Maßen imponirt, und der geistige Eindruck einer unmittelbaren schaffenden Ursache sich nicht immer abweisen läßt, so ist der Grund für dieses Gefühl eben nur darin zu suchen, daß wir die endlichen Wirkungen einer während vieler Millionen von Jahren thätigen Aktion natürlicher Kräfte in ein Gesammtbild vereinigt vor uns sehen, und, indem wir nur an das Gegenwärtige, nicht an das Vergangene denken, uns auf den ersten Anblick nicht wohl vorstellen mögen, daß die Natur dieses Alles aus sich selbst hervorgebracht habe. Aber dennoch ist dieses so. Mag es auch im Einzelnen geschehen sein, wie es wolle, das Gesetz der Aehnlichkeiten, der Prototypenbildung, der nothwendigen Abhängigkeit, welche die organischen Wesen in Entstehung und Form von den äußeren Zuständen der Erdrinde zeigen, mit einem Wort die allmählige Hervorbildung höherer organischer Formen

aus niederen, Schritt haltend mit den Entwicklungsstufen der Erde, der Umstand namentlich, daß die Entstehung organischer Wesen nicht ein momentaner, sondern ein durch alle geologischen Perioden hindurch fortdauernder Prozeß war, daß jede geologische Periode durch ihre besonderen Geschöpfe charakterisirt wird, von denen nur einzelne aus einem Zeitabschnitt in den andern hineinragen — beruhen auf unumstößlichen Thatsachen und sind gänzlich und durchaus unvereinbar mit dem Gedanken an eine persönliche und mit Machtvollkommenheit ausgerüstete Schöpferkraft, welche sich unmöglich zu einer derartigen langsamen, allmähligen und mühsamen Schöpfungsarbeit bequemen und sich in dieser Arbeit abhängig von den natürlichen Entwicklungsphasen der Erde machen konnte. Im Gegensatze dazu mußte die Arbeit der Natur bei ihren halb zufälligen, halb nothwendigen Erzeugnissen eine unendlich langsame, allmählige, stufenweise, nicht vorherbedachte sein. So erblicken wir denn in dieser Arbeit nirgends einen ganz unvermittelten, auf persönliche Willkühr deutenden Sprung; Form reiht sich an Form, Uebergang an Uebergang. Unvermerkt geht die Pflanze in das Thier, das Thier in den Menschen über. Trotz aller Bemühungen ist man doch bis auf den heutigen Tag nicht im Stande gewesen, eine feste Grenze zwischen Thier- und Pflanzenreich, zwei anscheinend so streng getrennten Abtheilungen organischer Wesen, aufzufinden,

und es ist keine Aussicht vorhanden, daß man es jemals im Stande sein werde. Ebensowenig existirt jene Grenze zwischen Mensch und Thier, von welcher man so viel reden hören muß, vielleicht weil die Redenden fürchten, ihr eigner Verstand möge bei einer solchen Vergleichung an Ansehen verlieren. Die Geologen berechnen das Alter des Menschengeschlechts auf 80—100 Tausend Jahre, gleich dem Alter der s g. Alluvialschicht, auf der zuerst menschliches Leben möglich wurde; dagegen existirt die Geschichte menschlichen Daseins, also sein culturfähiger Zustand, erst seit wenigen tausend Jahren. Welche Zeit mußte demnach vergehen, bis der Mensch sich auf einen solchen Punkt geistiger Höhe schwang, auf dem es ihm Bedürfniß wurde, seine Erlebnisse seinen Nachkommen traditionell mitzutheilen! und welches Recht haben wir, den heutigen Culturmenschen, der auf der obersten Sprosse einer hunderttausendjährigen Leiter steht, als ein Produkt übernatürlicher Einwirkung zu citiren? Wenn wir an seinen Ursprung zurückdenken, werden wir anders urtheilen. Ohne Zweifel näherte sich der Mensch in jenen früheren Perioden mehr den Thieren, als dem Bilde seines heutigen Zustandes, und die ältesten ausgegrabenen Menschenschädel zeigen rohe, unentwickelte und thierähnliche Formen. — Wollte man dennoch, entgegen allem naturphilosophischem Verstand, annehmen, es habe die unmittelbare Hand des Schöpfers selbst diese Vorgänge überall und

allerorten, zerstreut durch Raum und Zeit, geleitet, so würde man sich damit allgemeinen pantheistischen Vorstellungen nähern und könnte nicht umhin, zuzugeben, daß dieses Verhältniß noch fortdaure, da die Entwicklung der Erde und der auf ihr lebenden Pflanzen- und Thiergeschlechter nicht aufgehört hat, sondern in gleicher oder ähnlicher Weise fortdauert wie früher. Da müßte man denn auch annehmen, daß kein Schäflein ohne Zuthun jener schaffenden Allgewalt gezeugt und geboren werden könne, und daß jede Mücke, welche ihre Eier legt, auf die unmittelbare Sorge jener Gewalt für Ausbrütung ihrer Nachkommenschaft Anspruch zu machen habe. Aber die Wissenschaft hat längst das Natürliche, Mechanische und Zufällige in diesen Vorgängen zur Evidenz nachgewiesen und jeden Gedanken an übernatürliche Dazwischenkunft verbannt. So kann uns auch dieses Verhältniß zum Beweis unserer ausgesprochenen Ansichten werden, da ein Rückschluß von der Natürlichkeit der heutigen Vorgänge der organischen Welt auf einen ebenso natürlichen Anfang gerechtfertigt ist, und umgekehrt. „Wer A sagt, muß auch B. sagen. Ein supranaturalistischer Anfang erfordert nothwendig eine supranaturalistische Fortsetzung.“ (Feuerbach.)

„Als Individuum abgeschlossen“, sagt Burmeister, „blieb die Erde in gewissen unabänderlichen Beziehungen zu ihrer Umgebung, und was auf ihr, unabhängig von

diesen Beziehungen, vorging, das vollbrachte sie selbst aus eigner Kraft; denn es gab und gibt noch heute keine Gewalt auf der Erde, als diejenige ist, welche sie nun einmal besitzt. Mit dieser Kraft hat sie sich entwickelt; wie weit deren Wirkungen sich erstreckten, reichten auch ihre Erfolge; wo die irdischen Kräfte schwinden, schwindet auch alle und jede Wirkung auf Erden, und was sie nicht hervorbringen konnte, das ist nie dagewesen, das wird nie hervorgebracht werden!" —

Niemals hat eine Wissenschaft einen glänzenderen Sieg über das übernatürliche Prinzip davon getragen, als die Geologie und Petrefaktenkunde; niemals hat der menschliche Geist entschiedener der Natur ihr Recht gerettet. Weder kennt die Natur einen übernatürlichen Anfang, noch eine übernatürliche Fortsetzung; sie, die Alles gebärende und Alles verschlingende, ist sich selbst Anfang und Ende, Zeugung und Tod. Aus eigner Kraft brachte sie den Menschen hervor, aus eigner Kraft wird sie ihn wieder zu sich nehmen. Kann nicht auch diese Menschenart zu Grunde gehen und eine vollkommnere an ihre Stelle treten? Oder wird die Erde wieder einen Rückweg antreten und die Resultate so langjähriger Arbeit von ihrem Boden vertilgen? Niemand weiß es, Niemand hat es gewußt, Niemand wird es wissen, als die Ueberlebenden!

Die Zweckmäßigkeit in der Natur.

(Teleologie.)

Die Zweckmäßigkeit ist erst vom reflektirenden Verstand in die Welt gebracht, der demnach ein Wunder anstaunt, das er selbst erst geschaffen hat.

Kant.

Einer der wichtigsten Haltpunkte für die Ansicht Derjenigen, welche die Entstehung und Erhaltung der Welt einer Alles beherrschenden und Alles organisirenden Schöpferkraft zuschreiben, ist von je die s. g. Zweckmäßigkeit in der Natur gewesen und ist es noch. Jede Blume, die ihre schillernde Blüthe entfaltet, jeder Windstoß, der die Lüfte erschüttert, jeder Stern, der die Nacht erhellt, jede Wunde, die heilt, jeder Laut, jedes Ding der Natur gibt den gläubigen Teleologen oder Zweckmäßigkeitsmännern Gelegenheit, die unergründliche Weisheit jener höheren Kraft zu bewundern. Die heutige Naturforschung hat sich von diesen leeren und nur die Oberfläche der Dinge beschauenden Zweckmäßigkeitsbe-

griffen ziemlich allgemein emancipirt, und überläßt es der Schullehrerweisheit, dergleichen unschuldige Studien mit den kindlichen Bewohnern ihrer Hörsäle fortzusetzen.

Die Combinationen natürlicher Stoffe und Kräfte mußten, indem sie sich einander begegnend mannigfaltigen Formen des Daseins ihre Entstehung gaben, sich zugleich in einer gewissen Weise gegenseitig abgrenzen, bedingen und dadurch Einrichtungen hervorrufen, welche sich in einer gewissen zweckentsprechenden Weise einander begegnen und welche uns nun, eben weil sie mit Nothwendigkeit einander bedingen und entsprechen, bei oberflächlichem Anblick von einem bewußten Verstand auf äußerliche Weise veranlaßt scheinen. Unser reflektirender Verstand ist die einzige Ursache dieser scheinbaren Zweckmäßigkeit, welche weiter nichts ist, als die nothwendige Folge des Begegnens natürlicher Stoffe und Kräfte. So staunt nach Kant unser Verstand ein Wunder an, das er selbst erst geschaffen hat. Wie können wir von Zweckmäßigkeit reden, da wir ja die Dinge nur in dieser *einen* gewissen Gestalt und Form kennen und keine Ahnung davon haben, wie sie uns in irgend einer anderen Gestalt und Form erscheinen würden! Die Bäume wachsen nicht in den Himmel — nebenbei gesagt, aus sehr natürlichen Gründen. Welches Recht haben wir nun, zu sagen: Es ist zweckmäßig, daß die Bäume nicht in den Himmel wachsen? Es könnte vielleicht sehr zweckmäßig sein,

wenn sie dieses thun würden. Ja, unser Verstand hat es nicht einmal nöthig, sich an der Wirklichkeit genügen zu lassen. Welche natürliche Einrichtung gäbe es, welche er sich nicht in einer oder der anderen Hinsicht noch zweckentsprechender vorstellen könnte? Wir staunen heute die Naturwesen an und denken nicht daran, welche unendliche Menge anderer Formen, Gestalten, Einrichtungen und Zweckmäßigkeiten im Schooße der Natur geschlummert hat, schlummert und schlummern wird. Es hängt von einem Zufall ab, ob sie ihr Dasein erreichen oder nicht. Sind uns nicht großartige Thier- und Pflanzengestalten, die wir nur aus ihren vorweltlichen Resten kennen, längst verloren gegangen? Wird nicht vielleicht in späterer Zukunft diese ganze schöne zweckmäßig eingerichtete Natur einer Weltrevolution unterliegen, und wird es dann nicht vielleicht abermals einer halben Ewigkeit bedürfen, bis diese oder andere schlummernde Daseinsformen aus dem Weltenschlamme sich entwickelt haben? — Eine Menge uns zweckmäßig erscheinender Einrichtungen in der Natur sind nichts anderes, als die Folge der Einwirkung äußerer natürlicher Verhältnisse und Lebensbedingungen auf entstehende oder entstandene Naturwesen, einer Einwirkung, von welcher niemals zu vergessen ist, daß sie Millionen Jahre zur Verfügung hatte, um sich geltend zu machen. Was wollen dagegen die Erfahrungen der kurzen Spanne

Zeit, welche uns bekannt ist, über die Kraft jener Einwirkung sagen? Die Thiere im Norden haben einen dichteren Pelz, als die im Süden, und ebenso bekleiden sich die Thiere im Winter mit dichteren Haaren und Federn, als im Sommer. Ist es nicht natürlicher, ein solches Verhältniß als die Folge äußerer Einwirkung, in diesem Falle der Temperaturverhältnisse, anzusehen, als an einen himmlischen Zuschneider zu denken, der jedem Thiere für Sommer- und Wintergarderobe sorgt? — Wenn der Hirsch lange Beine zum Laufen hat, so hat er dieselben nicht deßwegen erhalten, um schnell laufen zu können, sondern er läuft schnell, weil er lange Beine hat. Hätte er Beine, die zum Laufen ungeschickt sind, er wäre vielleicht ein sehr muthiges Thier geworden, während er jetzt ein sehr furchtsames ist. Der Maulwurf hat kurze, schaufelartige Füße zum Graben; hätte er sie nicht, es würde ihm nie eingefallen sein, in der Erde zu wühlen. Die Dinge sind einmal, wie sie sind; wären sie anders geworden, d. h. wäre es möglich gewesen, daß sie anders geworden wären, wir würden sie nicht minder zweckmäßig gefunden haben. Wie viele verunglückte Versuche zur Erzeugung beliebiger Formen von Naturwesen oder natürlicher Erscheinungsweisen mag die Natur oder mögen die mit Kräften begabten Stoffe bei ihrer gegenseitigen millionenfachen Begegnung unter den verschiedensten Umständen gemacht

haben! sie verunglückten oder konnten nicht zum Dasein durchdringen, weil sich gerade nicht alle dazu nothwendigen Bedingungen zusammenfanden. Diejenigen Formen, welche sich erhalten konnten, sehen wir jetzt in einer gegliederten Reihe, in gegenseitiger Bedingung und Begrenzung sowohl unter einander, als gegen die umgebenden Naturkräfte, vor uns, und diese nothwendige und durch natürliche Bedingungen hergestellte Ordnung erscheint uns nun zweckmäßig und gemacht. Was jetzt in der Welt vorhanden ist, ist nur ein Ueberrest unendlich vieler Anfänge. Mit dieser Auseinandersetzung begegnen wir vielleicht gleichzeitig einer Bemerkung des Herrn Dr. Spieß in Frankfurt a. M., welcher gegen die alte pantheistische Weltanschauung sich folgendermaßen äußert: „Wenn es nur ein zufälliges Begegnen der Elemente war, dem ursprünglich die Naturwesen ihr Dasein verdankten, so ist nicht einzusehen, warum nicht durch ähnliche Zufälligkeiten stets neue Combinationen und damit auch ganz neue Naturwesen entstehen sollten!" Einen Zufall in der Weise, wie ihn hier Herr Spieß anzieht, giebt es nicht in der Natur; überall herrscht in Folge der Unveränderlichkeit der Naturgesetze eine gewisse Nothwendigkeit, die keine Ausnahme erleidet. Daher kann es auch nicht möglich sein, daß unter ähnlichen oder gleichen Verhältnissen der Zufall stets neue Combinationen hervorbringen solle. Wo sich indessen diese

Verhältnisse wesentlich ändern, da ändern sich natürlich auch mit ihnen die Erzeugnisse der Naturkräfte, und es wird Herrn Spieß nicht unbekannt sein, daß das, was er von dem zufälligen Begegnen der Elemente verlangt, in der That vorhanden ist, daß jede Erdschichte andere und verschiedene Combinationen, andere Naturwesen birgt. Ja wollten wir soweit gehen, der Behauptung des berühmten Geologen Lyell beizupflichten, welcher annimmt, daß auch jetzt noch immerwährend neue Naturwesen entstehen, und daß die Erde fortdauernd von Zeit zu Zeit neue Thierarten erzeugt, welche von uns nicht als neu entstandene, sondern nur als neu entdeckte angesehen werden, so wären wir im Stande, Herrn Spieß gerade die Speise anzubieten, welche er verlangt, um von seinem teleologischen Glauben bekehrt zu werden.

Wenn nun die Natur nicht nach selbstbewußten Zwecken, sondern nach einem innern Nothwendigkeits-Instinkt handelt, so liegt es in der Natur der Sache, daß sie bei einem solchen Handeln eine Menge äußerer Zwecklosigkeiten und Ungereimtheiten sich zu Schulden kommen lassen muß. In der That sind wir im Stande, solche Zwecklosigkeiten nicht nur überall und in Menge aufzudecken — sondern auch auf's Evidenteste nachzuweisen, wie die Natur, wenn sie durch äußere Zufälligkeiten in ihrem Wirken gestört wird, allerorten die lächerlichsten Fehler und Verkehrtheiten begeht. Vor

Allem kann Niemand leugnen, daß die Natur in ihrem unbewußten und nothwendigen Schöpfungstrieb eine Menge Naturwesen und Einrichtungen erzeugt hat, von denen ein äußerer Zweck durchaus nicht eingesehen werden kann, und welche häufig die natürliche Ordnung der Dinge mehr zu stören als zu fördern geeignet sind. Daher ist denn auch die Existenz der s. g. schädlichen Thiere den Teleologen und der religiösen Weltanschauung überhaupt von je ein Dorn im Auge gewesen, und man hat sich auf die komischste und mannigfaltigste Weise bemüht, die Berechtigung dieser Existenzen nachzuweisen. Wie wenig dies gelang, beweisen die Erfolge derjenigen religiösen Systeme, welche den Sündenfall oder die Sünde überhaupt als Ursache jener Abnormität ansehen. Nach den Theologen Meyer und Stilling (Blätter für höhere Wahrheit) sind das schädliche Gewürm und die feindseligen Insekten Folge des Fluchs, der die Erde und ihre Bewohner traf. Ihre oft ungeheuerliche Zeichnung, Form 2c. soll das Bild der Sünde und des Verderbens darstellen! Dazu nimmt man an, daß die Erzeugung dieser Thiere erst späteren, also nicht urschöpferischen Ursprungs sei, weil ihre Existenz an die Verzehrung von vegetabilischen und animalischen Stoffen gebunden sei!! — Im altdeutschen Heidenthum werden diese Thiere als böse Elben geschildert, von denen alle Krankheiten herstammen, und die ihre Entstehung dem

teuflischen Cultus in der ersten Mainacht verdanken. Diese sonderbaren Deutungsversuche beweisen, wie wenig man im Stande war und ist, die Nützlichkeit oder Zweckmäßigkeit jener schädlichen, lästigen, widrigen Naturwesen zu erklären. Auf der andern Seite weiß man, daß sehr unschädliche oder sehr nützliche Thiere ausgestorben sind, ohne daß die nicht nach Zwecken handelnde Natur Mittel gefunden hätte, ihre Existenz zu erhalten. Solche in historischen Zeiten ausgestorbene Thiere sind z. B. der Riesenhirsch, die Steller'sche Seekuh, die Dronte u. s. w. Mehrere andere nützliche Thiere vermindern sich von Jahr zu Jahr und gehen vielleicht ihrem Untergange entgegen. Dagegen sind sehr schädliche Thiere (z. B. die Feldmäuse) mit einer solchen Fruchtbarkeit begabt, daß an ihr Aussterben nicht zu denken ist. Wozu, fragen wir mit Recht, das Heer der Krankheiten, der physischen Uebel überhaupt? Warum diese Masse von Grausamkeiten, von Entsetzlichkeiten, wie sie die Natur täglich und stündlich an ihren Geschöpfen ausübt? Konnte es ein bewußter gütiger Schöpfer sein, welcher der Katze, der Spinne ihre Grausamkeit verlieh und den Menschen selbst, die sogenannte Krone der Schöpfung, mit einer Natur begabte, welche aller Greuel und Wildheiten fähig ist? — Die Farben der Blumen, sagt man, sind da, um das menschliche Auge zu ergötzen. Wie lange aber blühten Blumen, die

nie ein menschliches Auge sah, und wie viele blühen noch heute, die nie ein Auge sieht! Seitdem die Taucherglocke erfunden ist, hören wir mit Staunen die Erzählungen der Taucher, welche uns von einer prächtigen, in den herrlichsten Farben prangenden Fauna auf dem Grunde des Meeres, auf dem Meeresboden, sowie von einer nicht minder prächtigen Thierwelt daselbst berichten. Korallenthiere von der zierlichsten Zeichnung und den schönsten schillernden Farben, sowie eine zahllose, wimmelnde thierische Bevölkerung erblickt man auf dieser unterseeischen Fläche. Wozu nun diese Farben und Schönheiten, wozu dieses Leben in einer Tiefe, in die nur das Auge des Tauchers dringt? — Die vergleichende Anatomie beschäftigt sich, wie schon früher angeführt wurde, hauptsächlich mit der Aufsuchung der übereinstimmenden Formen in dem körperlichen Bau der verschiedenen Thierarten und mit der Nachweisung des baulichen Grundgedankens in jeder einzelnen Art oder Gattung. Dem entsprechend weist uns diese Wissenschaft eine Menge körperlicher Formen, Organe ꝛc. auf jeder einzelnen Thierstufe nach, welche dem Thiere, das sie besitzt, vollkommen unnütz, also zwecklos sind, und nur als Andeutungen jener baulichen Grundform oder als Rudimente einer Einrichtung, eines körperlichen Theiles vorhanden zu sein scheinen, welcher dagegen in andern Thiergattungen zu ausgedehnter Entwicklung gelangt

und alsdann dem betreffenden Individuum einen bestimmten Nutzen gewährt. Die Wirbelsäule des Menschen läuft in eine kleine Spitze aus, welche vollkommen nutzlos ist und von manchen Anatomen als Andeutung des Schwanzes der Wirbelthiere angesehen wird! Zwecklose Einrichtungen lassen sich im körperlichen Bau der Thiere und Pflanzen in Menge nachweisen. Niemand weiß zu sagen, wozu der s. g. Wurmfortsatz oder die Brustdrüse des Mannes da ist. Vogt erzählt, daß es Thiere gibt, die vollkommene Hermaphroditen sind, d. h. die ausgebildeten Organe beider Geschlechter besitzen, und sich dennoch nicht selbst begatten können; es sind zwei Individuen zur Begattung nothwendig. Wozu, fragt er mit Recht, eine solche Einrichtung? — Eine der gewichtigsten Thatsachen, welche gegen das zweckbewußte Handeln der Natur sprechen, wird durch die s. g. Mißgeburten geliefert. Der einfache Menschenverstand konnte die Mißgeburten sowenig mit dem Glauben an einen nach Zwecken handelnden Schöpfer vereinigen, daß man dieselben früher als Zeichen des Zornes der Götter ansah, und heute noch erblicken ungebildete Leute in ihnen nicht selten eine Strafe des Himmels. Ich habe in einem thierärztlichen Cabinet eine neugeborene Ziege gesehen, welche in allen Theilen auf das Vollkommenste und Schönste ausgebildet, aber ohne Kopf zur Welt gekommen war. Welche Verkehrtheit! welche Zwecklosigkeit!

Ein Thier vollkommen auszubilden, dessen Existenz von vornherein unmöglich ist, und es zur Welt kommen zu lassen! Herr Professor Lotze in Göttingen, ein naturphilosophischer Gothaner und Rechtgläubiger, übertrifft sich selbst, indem er bei Gelegenheit der Mißgeburten sagt: „Wenn einem Foetus einmal das Gehirn fehlt, so wäre für eine freiwählende Kraft das einzig Zweckmäßige, ihre Wirkungen einzustellen, da sie diesen Mangel nicht compensiren kann. Darin aber, daß die bildenden Kräfte durch ihr Fortwirken dazu beitragen, daß ein so völlig unzweckmäßiges und elendes Geschöpf auf eine der Idee der Gattung widerstreitende Weise eine Zeit lang existiren kann, darin scheint uns im Gegentheil ein schlagender Beweis dafür zu liegen, daß die Zweckmäßigkeit des letzten Erfolgs immer von einer Disposition rein mechanischer determinirter Kräfte herrührt, deren Ablauf, wenn er einmal eingeleitet ist, ohne Besinnung und Rücksicht auf sein Ziel genau soweit dem Gesetze der Trägheit nach vor sich geht, als ihm nicht ein Widerstand entgegengesetzt wird, 2c." —

Das ist doch wohl deutlich geredet, und es erscheint dem gegenüber kaum begreiflich, wie derselbe Herr an einer anderen Stelle behaupten kann, „es habe die Natur, **mißtrauisch** gegen den Erfindungsgeist der Seele, den Körper mit gewissen mechanischen Bedingungen ausgerüstet", welche z. B. bewirken, daß ein fremder Körper

durch Husten aus der Luftröhre entfernt wird. Sollte es möglich sein, daß solche philosophische Anschauungsweisen, welche der Natur ein Mißtrauen zutrauen, allgemeiner geltend würden, so müßte jede wahre Naturforschung ein Ende haben und sich in einen unthätigen Glauben auflösen. Daß aber derselbe und als Autorität angesehene Schriftsteller zwei einander so widersprechende philosophische Glaubenssätze in einem Athem aussprechen kann, beweist für die philosophische Haltungslosigkeit und Querköpfigkeit unserer Zeit.*) Wenn die Natur nach Lotze Grund hatte, dem Erfindungsgeist der Seele zu mißtrauen, so hätte sie noch weiter unendliche Gelegenheit gehabt, vorsorgliche Einrichtungen für gewisse Eventualitäten zu treffen, sie hätte bewirken können, daß die Kugeln aus dem Körper wieder herausspringen, und daß die Schwerter treffen, ohne zu schneiden. Ein fremder Körper in der Luftröhre wird vielleicht durch Husten wieder entfernt, aber ein fremder

---

*) Karl Vogt nennt in seiner neuesten Schrift „Köhlerglaube und Wissenschaft" Herrn Lotze einen „spekulirenden Struwwelpeter" — eine Bezeichnung, welche in der That nicht treffender hätte gewählt werden können. Wir nehmen indessen an dieser Stelle Gelegenheit, zu bemerken, daß uns die Vogt'sche Schrift erst während des Druckes unserer eigenen zukam. Der Leser wird darnach die vorhandenen Anklänge an einige Stellen derselben nur als zufällige betrachten dürfen.

Körper in der Speiseröhre kann durch Uebertragung der nervösen Reizung auf den Kehlkopf Erstickung herbeiführen. Welche verkehrte Einrichtung! und keine Spur von Mißtrauen gegen den Erfindungsgeist der Seele, welche Zangen und Schlundstoßer erfunden hat! — Täglich und stündlich hat der Arzt Gelegenheit, sich bei Krankheiten, Verletzungen, Fehlgeburten rc. von der Hülflosigkeit der Natur, von der so oft unzweckmäßigen, verkehrten oder erfolglosen Richtung ihrer Heilbestrebungen zu überzeugen; ja, es könnte keine Aerzte geben, handelte die Natur nicht unzweckmäßig. Entzündung, Brand, Zerreißung, Verschwärung und ähnliche Ausgänge wählt die Natur da und wird tödtlich, wo sie auf einfacherem Wege zum Ziele und zur Genesung hätte kommen können. Ist es zweckmäßig, daß ein Fötus sich außerhalb der Gebärmutter, seinem ihm naturgemäß zukommenden Wohnorte, festsetze und entwickle? — ein Fall, welcher häufig genug als s. g. Extrauterinalschwangerschaft vorkommt und den Untergang der Mutter auf eine elende Weise herbeiführt. Oder gar, daß bei einer solchen Extrauterinschwangerschaft sich nach Ablauf der normalen Schwangerschaftsdauer Wehen, d. h. Bestrebungen zur Ausstoßung des Kindes in der Gebärmutter einstellen, während doch gar kein Auszustoßendes in derselben vorhanden ist? — Die Existenz gewisser Heilmittel gegen gewisse Krankheiten hört man oft im Sinne teleologischer

Weltanschauung als ein schlagendes Beispiel nennen. Heilmittel in dem Sinne aber, daß sie bestimmte Krankheiten mit Sicherheit und unter allen Umständen vertreiben und so als für diese Krankheiten zum Voraus bestimmt angesehen werden könnten, giebt es gar nicht. Alle vernünftigen Aerzte leugnen heute die Existenz s. g. specifischer Mittel in dem angeführten Sinne und bekennen sich zu der Ansicht, daß die Wirkung der Arzneien nicht auf einer specifischen Neutralisation der Krankheiten beruhe, sondern in ganz anderen, meist zufälligen oder doch durch einen weitläufigen Causalnexus verbundenen Umständen ihre Erklärung finde. Daher muß auch die Ansicht verlassen werden, als habe die Natur gegen gewisse Krankheiten gewisse Kräuter wachsen lassen, eine Ansicht, welche dem Schöpfer eine baare Lächerlichkeit imputirt, indem sie es für möglich hält, daß derselbe ein Uebel zugleich mit seinem Gegenübel geschaffen habe, anstatt die Erschaffung Beider zu unterlassen. Solcher nutzlosen Spielereien würde sich eine absichtlich wirkende Schöpferkraft nicht schuldig gemacht haben. — Um noch einmal auf die Mißgeburten zurückzukommen, so wäre noch anzuführen, daß man künstliche Mißgeburten erzeugen kann, indem man dem Ey oder dem Fötus Verletzungen beibringt. Die Natur hat kein Mittel, diesem Eingriffe zu begegnen, den Schaden auszugleichen; im Gegentheil folgt sie dem zufällig erhaltenen Anstoß,

bildet in der falsch ertheilten Richtung weiter und erzeugt — eine Mißgeburt. Kann das Verstandeslose und rein Mechanische in diesen Vorgängen von irgend Jemanden verkannt werden? Läßt sich die Idee eines bewußten und den Stoff nach Zweckbegriffen beherrschenden Schöpfers mit einer solchen Erscheinung vereinigen? Und wäre es möglich, daß sich die bildende Hand des Schöpfers durch den von Willkühr geleiteten Finger des Menschen in ihrer Thätigkeit aufhalten oder beirren ließe? Es kann hierbei nicht darauf ankommen, ob man das Wirken einer solchen Hand in eine frühere oder spätere Zeit versetzt, und es ist nichts damit geholfen, wenn man annimmt, die Natur habe nur den uranfänglichen Anstoß zu einem zweckmäßigen Wirken von Außen erhalten, vollbringe nun aber dieses Wirken weiter auf mechanische Weise. Denn der zweckmäßige Anstoß müßte ja nothwendig auch eine zweckmäßige Folge erzeugen. Ueberdem läßt sich nachweisen, daß auch schon in der allerfrühesten Anordnung irdischer Verhältnisse dieselben Fehler von der Natur begangen wurden. So hat dieselbe nicht einmal so viel Vorsicht besessen, die organischen Wesen jedesmal dahin zu versetzen, wo die äußeren Verhältnisse am besten für ihr Gedeihen sorgen. Im Alterthume gab es in Arabien, wo heute bekanntlich die edelste Raçe dieses Thieres erzeugt wird, keine Pferde; in Afrika, wo das Kameel, das s. g. Schiff

der Wüste, allein menschlichen Aufenthalt möglich macht, gab es keine Kameele; in Italien gab es keinen Oelbaum und am Rhein keine Reben! Ist es zweckmäßig, um auch ein Beispiel aus der größeren Welt anzuführen, daß das Licht trotz seiner maßlosen Geschwindigkeit so langsam den Weltraum durcheilt, daß es viele tausend Jahre braucht, um von einem Sterne zum andern zu gelangen? Wozu diese unweise Beschränkung in den Aeußerungen des schöpferischen Willens! — Eine Menge angeblicher Zwecke erreicht die Natur auf einem großen, mühsamen Umweg, während sich nicht leugnen läßt, daß diese Zwecke, wenn es bloß auf deren Erreichung ankam, unendlich leichter und einfacher zu erlangen gewesen wären. Die größten Pyramiden Aegyptens und andere Riesenbauten daselbst sind aus Gesteinen errichtet, die den Kalkschaalen kleiner Thiere ihre Entstehung verdanken. Der Quaderstein, aus dem fast ganz Paris erbaut wurde, besteht aus Schaalen von Infusorien, deren man zweihundert Millionen in einem Kubikfuß zählt. Die Zeit, welche diese Gesteine zu ihrer Entstehung bedurften, muß nach Aeonen gerechnet werden; sie sind dem Menschen heute nützlich und erscheinen ihm als Beweis zweckmäßiger natürlicher Vorsorge. Die Größe von Zweck und Mittel steht aber hier offenbar im schreiendsten Mißverhältniß. — Der Mensch ist gewohnt, in sich den Gipfelpunkt

der Schöpfung zu sehen, und die Erde und Alles, was auf ihr lebt, so zu betrachten, als sei es von einem gütigen Schöpfer zu seinem Nutzen und Wohnsitz erschaffen worden. Ein Blick auf die Geschichte der Erde und auf die geographische Verbreitung des Menschengeschlechts könnte ihn Bescheidenheit lehren. Wie lange bestand die Erde ohne ihn! und wie gering ist seine eigene Ausbreitung über dieselbe selbst jetzt noch, nachdem viele Jahrtausende hindurch sein Geschlecht nur ein winziges Häuflein bildete. Und wer behaupten wollte, die Erde könnte nicht wohnlicher für den Menschen eingerichtet sein, würde sich gewiß einer Lächerlichkeit schuldig machen. Mit welchen unendlichen Schwierigkeiten muß der Mensch kämpfen, bis er ein Fleckchen Erde zu seinem Wohnsitz tauglich macht, und wie große Strecken Landes sind durch Boden oder Klima seiner Ansiedelung geradezu verschlossen! Kein Wesen kann dazu bestimmt sein, für den Nutzen des Menschen zu leben; Alles, was lebt, hat das gleiche Recht der Existenz, und es ist nur das Recht des Stärkeren, welches dem Menschen erlaubt, sich andere Wesen dienstbar zu machen oder zu tödten. Es gibt keine Zwecke, welche die Natur zu Gunsten eines Bevorzugten zu erreichen bemüht wäre; die Natur ist sich selbst Zweck, sich selbst erzeugend, sich selbst erfüllend!

Der Mensch.

Der „heilige Geist" ist unsere Vernunft und unser Verstand.

Thomas Müntzer.

Das Verhältniß von Kraft und Stoff und das Mechanische in den Vorgängen und Bildungen, welche durch das Begegnen beider erzeugt wurden, ist überall dasselbe, mag es in der großen oder der kleinen, mag es in der organischen oder anorganischen Welt spielen. Wie im Makrokosmus, so zeigen sich auch im Mikrokosmus, dem Menschen, dieselben nothwendigen und unabänderlichen Gesetze für die Wechselwirkung von Kraft und Stoff. Die allerorten mit denselben Eigenschaften oder Kräften begabten Stoff-Atome verhalten sich überall gleich, einerlei in welche Verbindung sie eingehen, welche Gestalt sie annehmen. Darum ist auch die Annahme einer s. g. Lebenskraft, mit der wir uns in einem späteren Artikel näher beschäftigen werden, ein wissenschaftlicher Unsinn. — Unter allen Bildungen nun, welche

die Wechselwirkung von Kraft und Stoff auf der Erde hervorgebracht, welche die Erde erzeugt hat, ist der Mensch die oberste, die vollkommenste. Darum hat er das Recht und die Macht, auf sich selbst stolz zu sein und über Alles zu herrschen, was er zu bezwingen im Stande ist. Er hat auch das Recht, sich heute wenigstens als den Mittelpunkt und Gipfel der ihn umgebenden Schöpfung anzusehen und keine höhere Macht über sich anzuerkennen. Er ist das letzte und oberste Glied des irdischen Zeugungsaktes, keine andern Mächte sind ihm bekannt, als die der Natur, welche er durch Erkenntniß zu beherrschen und zu zügeln vermag. In dieser Erkenntniß ist er Mensch und Gott zu gleicher Zeit, Mensch, insofern er, selbst ein Theil des Stoff's, von den Gesetzen abhängig ist, welche dem Stoff von Ewigkeit her inhärent sind — Gott, insofern er die Gesetze des Stoff's zu erkennen, zu durchschauen und dadurch zu beherrschen und zu seinen Zwecken zu verwenden vermag. Als das oberste Naturwesen herrscht er über die ganze Reihe der niedriger stehenden Wesen in göttlicher Weise, ohne Widerspruch zu erfahren. So ist jedes menschliche Wesen in Wahrheit ein s. g. Gottmensch und fühlt in sich die letzte und oberste Summe alles irdischen Daseins. Diese Erkenntniß ist eine eben so einfache als natürliche und ist zu allen Zeiten von hervorragenden Denkern gelehrt worden. Nichtsdestoweniger war das Abhängigkeitsgefühl

oder der unterwürfige Sinn in der Menschennatur von jeher so stark, daß sich der Mensch mehr darin gefiel, seine natürliche Würde abzulegen und sich eingebildeten Gewalten und Dämonen unterzuordnen, als sein angebornes Recht zu behaupten. Am weitesten gedieh diese unnatürliche Abgötterei durch die Verkehrtheit mittelalterlicher Religionsschwärmerei, welche den Menschen als Gattung und als Individuum herabwürdigte, um dem gegenüber die Hoheit eines eingebildeten Himmels in desto lebhafterem Glanze erstrahlen zu lassen. Der natürliche und durch keine äußere Wucht ganz zu erstickende gesunde Sinn oder Instinkt der menschlichen Natur indessen bewahrte die Menschheit im Ganzen vor den furchtbaren Consequenzen einer Weltanschauung, welche als der bitterste Feind jeder geistigen und materiellen Cultur angesehen werden muß, und welche derselben dennoch unendlichen Schaden zugefügt hat. Würde jene Weltanschauung wirklich praktisch, so müßte jedes menschliche Streben nach irdischer Vervollkommnung ein Ende haben. Daß es dieses Ende nicht gefunden hat, sondern im Gegentheil von Jahr zu Jahr erstarkt, beweist dafür, daß jener Glaube nur ein äußerlich angenommener war und ist. „In der Praxis", sagt Feuerbach sehr richtig, „sind alle Menschen Atheisten, sie widerlegen durch die That ihren Glauben." Und an einer andern Stelle: „Sind wir für den Himmel geboren, so sind wir für die Erde

verloren." Wo sich der Mensch gewöhnt hat, sich als elenden, verdammten Sünder anzusehen, welcher nur durch unablässige Ascetik sich dieser Verdammniß entringen kann, da müssen menschliche Würde und menschlicher Stolz verloren gehen. Wo wir überirdische Wesen für uns sorgen lassen und die Beschäftigung mit irdischen Angelegenheiten für ein Werk des Teufels ansehen, da ist ein menschenwürdiges Dasein eine Unmöglichkeit. „Der leidige Teufel," sagt Luther, „der Gott und Christo feind ist, der will uns — auf uns selbst und auf unsre Sorgen reißen, daß wir uns selber Gottes Amt (welches ist für uns sorgen und unser Gott sein) unterwinden." — Unsrer Zeit war es vorbehalten, den praktisch längst entschiedenen Sieg des menschlichen Princip's über das übermenschliche auch theoretisch und wissenschaftlich zu erringen. Als ein Namen erster Größe leuchtet bei Betrachtung dieser philosophischen Bestrebungen der Ludwig Feuerbach's hervor. Das menschliche Wesen ist für diesen tiefsinnigen Philosophen zugleich das höchste Wesen. „Die Gottheit des Individunms", ruft er aus, „ist das aufgelöste Geheimniß der Religion, die Negation Gottes die Position des Individuums." — „Wir sind allzumal vollkommen", sagt Max Stirner, der bekannte Verfasser des: „Der Einzige und sein Eigenthum", gegenüber denen, welche die Menschen allzumal als Sünder und unwürdig der Gnade des Herrn dar-

zustellen bemüht sind. Mit einem seltnen Aufwand von Wissen und Scharfsinn ist Ludwig Feuerbach gegen die alten Dogmen zu Felde gezogen, um dem Menschen sein natürliches Recht, das im Wust dogmatischer Zänkereien und pfäffischer Ignoranz verloren gegangen schien, zurückzuerobern. Von dem Menschen leitet Feuerbach alles und jedes geistige Besitzthum her, und die Wissenschaft vom Menschen, die Anthropologie, ist ihm deßwegen Blüthe und Summe aller und jeder Wissenschaft und vollkommner Ersatz für Religion und Philosophie. Mit dieser Theorie stimmt die Praxis zusammen, welche uns umgibt. Unsre Zeit mit ihrer großartigen rastlosen Thätigkeit in allen menschlichen Wissenschaften, Künsten, Gewerben, mit ihren herrlichen Erfindungen, mit ihrem nimmerruhenden Streben, das Leben der Völker und der Einzelnen zu bessern, zu kräftigen, angenehm zu machen und die Erde zu einem bequemen und genußbringenden Aufenthaltsort für den Menschen einzurichten, ist sie nicht die beste Bestätigung der Feuerbach'schen Ansichten und die unmittelbarste und kräftigste Widerlegung jenes schleichenden, hohlaugigen Pietismus, der die Menschen vergeblich und immer vergeblich ermahnt, die Erde über dem Himmel zu vergessen? Ja, und zeigt auf der andern Seite nicht zugleich die mit jener Thätigkeit vergesellschaftete maßlose Selbstsucht der Zeit, wie jener

Glaube an das Menschliche bereits seine natürliche Grenze überschritten hat und auch die Moral beherrscht?

Es kann Feuerbach's Verdienste nicht schmälern, sondern nur seine Ansicht über die Geschichte seines Gedankens modificiren, wenn man in früheren religionsphilosophischen Systemen nach Anschauungsweisen sucht, welche der seinigen analog sind. Von dem chinesischen Religionsstifter Laotse, einem Zeitgenossen des Konfucius, der also weit in der vorchristlichen Zeitrechnung lebte, weiß man, daß er das höchste Wesen Tao nannte, welches zu Deutsch Vernunft heißt, und daß er die Vernunft des Menschen mit der Vernunft des All's und dem höchsten Wesen identificirte. So hat Laotse damals schon einen Gott sich vorgestellt, wie ihn Feuerbach erst den auf höheren Standpunkten angekommenen Völkern zuschreibt, wo sie ihren Gott nicht mehr aus sinnlichen, sondern aus gedachten Eigenschaften construiren, einen Gott, von dem Feuerbach weiter sagt: „Der vom eigentlichen menschlichen Wesen unterschiedene, anthropomorphismenlose Gott ist nichts anderes, als das Wesen der Vernunft.“ — An ähnlichen und deutlichen Aussprüchen und Andeutungen hat es in der Geschichte der Denker niemals gefehlt, und Feuerbach's Verdienst beruht vielleicht hauptsächlich nur in der neuen Form und in der neuen Zeit, sowie in der systematischen und rückhaltlosen Vollendung seines Gedankens. Dieselbe Idee leitete

Thomas Müntzer, als er seinen Bauern den heiligen Geist als die Versinnlichung menschlicher Vernunft und menschlichen Verstandes auslegte. Die Ansicht von der Göttlichkeit der Menschennatur hat das große Verdienst, daß sie, übereinstimmend mit den Principien der Naturforschung, Alles Außer- und Uebermenschliche, jede übernatürliche Erkenntniß vollkommen ausschließt, und überhaupt Alles, was der Mensch weiß, erkennt, thut, in letzter Reihe stets wieder auf diesen selbst zurückbezieht. Es ist dem Menschen nicht möglich, etwas außer sich und außer dem Bereich seiner sinnlichen oder geistigen Umgebung zu erkennen, er weiß Alles nur mit Bezug auf sich selbst und seine bestimmten concreten Zustände.

Gehirn und Seele.

Die Wirkungen des Gehirns müssen im Verhältniß stehen zu der Masse des Gehirns.
Liebig.

„Wenn der Satz," sagt Moleschott, „daß Mischung, Form und Kraft einander mit Nothwendigkeit bedingen, daß ihre Veränderungen allezeit Hand in Hand mit einander gehen, daß eine Veränderung des einen Glieds jedesmal die ganz gleichzeitige Veränderung der beiden andern unmittelbar voraussetzt, auch für das Hirn seine Richtigkeit hat, dann müssen anerkannte stoffliche Veränderungen des Hirns einen Einfluß auf das Denken üben. Und umgekehrt, das Denken muß sich abspiegeln in den stofflichen Zuständen des Körpers."

Daß das Gehirn das Organ des Denkens ist, und daß Beide in einer so unmittelbaren und nothwendigen Verbindung stehen, daß eines ohne das andere nicht bestehen, nicht gedacht werden kann — dies ist eine Wahrheit, die kaum einem Arzte oder Physiologen zweifel-

haft sein kann. Tägliche Erfahrung und eine Menge der sprechendsten Thatsachen drängen ihm diese Ueberzeugung mit Nothwendigkeit auf. Weniger im Hinblick auf sie, als mehr auf das große Publikum, welchem oft die einfachsten und klarsten Wahrheiten der Naturforschung noch vollkommene Räthsel sind, entwerfen wir die folgende thatsächliche Darstellung. Es ist eigenthümlich, daß sich gerade in diesem Punkte das Publikum von je mit großer Hartnäckigkeit gesträubt hat, die Macht der Thatsachen anzuerkennen; die Gründe dafür sind indessen nicht schwer aufzufinden und hauptsächlich egoistischer Natur.

Das Gehirn ist Sitz und Organ des Denkens, seine Größe, seine Form, die Art seiner Zusammensetzung stehen in gradem Verhältniß zu Größe und Kraft der ihm innewohnenden geistigen Funktion. Die vergleichende Anatomie gibt hierüber die deutlichsten Nachweise und zeigt uns, wie ein constantes aufsteigendes Verhältniß der materiellen und Größenbeschaffenheit des Gehirns zur geistigen Energie durch alle Thierreihen hindurch bis hinauf zu dem Menschen als Gesetz waltet. Thiere, welche kein eigentliches Gehirn, sondern nur Nervenknoten an seiner Stelle oder rudimentäre Bildung desselben besitzen, stehen auf der niedersten Stufe geistiger Befähigung und scheinen mehr zu vegetiren, als zu leben. Im Gegensatz dazu besitzt der Mensch, das geistig höchststehende

Wesen, absolut und relativ das größte Gehirn. Wenn die Gesammthirnmasse bei einigen wenigen Thieren, welche als die größten der gegenwärtigen Schöpfung gelten, diejenige des Menschengehirns an Masse übertrifft, so beruht diese scheinbare Anomalie nur auf einem Ueberwiegen derjenigen Gehirntheile, welche dem Körper-Nervensystem als Centralorgane der Bewegung und Empfindung vorstehen und welche wegen der größeren Menge und Dicke der in ihnen zusammenlaufenden Nervenstränge natürlich eine größere Massen-Entwicklung darbieten müssen, wogegen die großen Hemisphären als die der Denkfunktion hauptsächlich vorstehenden Theile des Hirns bei keinem Thiere die menschlichen Größen- und Formverhältnisse erreichen. Unter den Thieren selbst sind uns diejenigen mit der stärksten Gehirn-Entwicklung von je als die klügsten und geistig hochstehendsten bekannt (Elephant, Delphin, Affe, Hund ꝛc.). Durch die ganze Thierreihe finden wir eine stufenweise und jedesmal mit der geistigen Entwicklung genau correspondirende Entwicklung des Hirns bezüglich Größe und Form. Bibra, einer der neuesten und gewissenhafter Forscher, stellte genaue Gewichtsmessungen des Gehirns bei Thieren und Menschen an. Als allgemeines unzweifelhaftes Resultat dieser Messungen bezeichnet er: daß der Mensch an der Spitze steht, und daß die Thiere in abwärts steigender Folge weniger Gehirn besitzen, und die am niedersten

stehenden am wenigsten, wie Amphibien und Fische. Dieses Gesetz der stufenweisen Entwicklung des Gehirns durch die Thierreihe in aufsteigender Linie ist ein zu sichtbares und durchgreifendes, als daß es abgeleugnet oder durch einzelne scheinbar widersprechende Thatsachen erschüttert oder in seinem Werthe geschmälert werden könnte. Solche einzelne scheinbare Ausnahmen beruhen nicht selten auf falscher Beobachtung, anderemal auf verkehrter Deutung oder Anwendung des Beobachteten. Namentlich denkt man häufig nicht daran, daß es bei der geistigen Werthbestimmung eines Gehirns nicht bloß auf Größe und Gewicht, sondern auf die ganze materielle Organisation desselben, also auch auf Form, Struktur, auf die Beschaffenheit der Windungen und auf chemische Zusammensetzung ankommen kann und muß. Es ist alsdann möglich, daß eine scheinbare Anomalie in einer Richtung durch eine compensirende Entwicklung in anderer Richtung ausgeglichen wird. Bestimmte Forschungen in dieser Richtung sind leider noch wenige gemacht. Doch hat derselbe Bibra einige vergleichende Untersuchungen über chemische Composition der Gehirne verschiedener Thiere angestellt. Als Resultat aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß die Gehirne höher stehender Thiere durchschnittlich mehr Fett und damit auch mehr Phosphor (welcher bekanntlich an die Gehirnfette gebunden ist) enthalten, als die Gehirne niederer Thiere. Beim

Fötus und Neugeborenen sind die Gehirnfette in bedeutend geringerer Quantität vorhanden, als beim Erwachsenen; dagegen ist der Wassergehalt des kindlichen Gehirns sehr groß. Beim Neugeborenen findet man schon mehr Fett, als beim Fötus, und der Fettgehalt scheint nach Bibra ziemlich rasch mit vorrückendem Alter zu steigen. Bei Thieren, die man hungern läßt, verliert das Gehirn nicht, wie andere Organe, einen Theil seines Fettgehalts, woraus hervorgeht, daß die Function des Gehirns einen bestimmten Fettgehalt mit Nothwendigkeit fordert. Sehr kleine Thiergehirne (z. B. das vom Pferd, vom Ochsen) ergeben einen verhältnißmäßig sehr großen Fettgehalt, so daß nach Bibra die Quantität durch die Qualität ausgeglichen zu werden scheint — ein Verhältniß, auf dessen Existenz auch noch manche andere Thatsachen mit Bestimmtheit hinweisen. Schloßberger fand das Gehirn eines neugeborenen Knaben viel wasserreicher und fettärmer als bei Erwachsenen. — Dasselbe Gesetz, welches uns die Betrachtung der Gehirnentwicklung durch die Thierreihe vor Augen stellt, zeigt uns die Entwicklungsgeschichte des Menschen selbst. Mit der allmähligen materiellen Entwicklung seines Gehirns steigt die geistige Befähigung des Menschen und sinkt wiederum rückwärts mit der allmähligen Rückbildung jenes materiellen Substrats im Alter. Nach den genauen Messungen des Engländers Peacock nimmt

das Gewicht des menschlichen Gehirns stetig und sehr rasch zu bis zum 25. Lebensjahr, bleibt auf diesem Normalgewicht stehen bis zum 50sten und nimmt von da an stetig ab. Nach Sims erreicht das Gehirn, welches an Masse bis zum 30sten oder 40sten Jahre wächst, erst zwischen dem 40sten und 50sten Lebensjahre das Maximum seines Volumens. Das Gehirn alter Leute wird atrophisch, d. h. kleiner, es schrumpft, und es entstehen Hohlräume zwischen den einzelnen Gehirnwindungen, welche vorher fest an einander lagen. Dabei wird die Substanz des Gehirns zäher, die Farbe graulicher, der Blutgehalt geringer, die Windungen schmäler, und die chemische Constitution des Greisengehirns nähert sich nach Schloßberger wieder derjenigen der jüngsten Lebensperiode. Daß dem entsprechend die Intelligenz mit zunehmendem Alter abnimmt, daß alte Leute kindisch werden, ist eine Jedermann bekannte Thatsache. Der große Newton, dessen Geist wir die größten und folgereichsten Entdeckungen in den Naturwissenschaften verdanken, beschäftigte sich in seinem Alter mit dem Propheten Daniel und der Offenbarung des Johannes! Bei dem Kind entwickelt sich die Seele nur allmählig in dem Maaße, als die materielle Organisation des Kindergehirns sich vervollkommnet. Die kindliche Gehirnsubstanz ist flüssiger, breiiger, wasserreicher, fettärmer, als die der Erwachsenen; die Unterschiede zwischen grauer

und weißer Substanz, die microscopischen Eigenthümlichkeiten des Gehirns bilden sich erst allmählig erkennbar heraus; die am Erwachsenen sehr deutliche s. g. Faserung des Gehirns ist im Kinderhirn nicht zu erkennen. Je deutlicher diese Faserung wird, um so bestimmter tritt auch die geistige Thätigkeit hervor. Die graue Substanz an der Oberfläche des Kindergehirns ist noch sehr wenig entwickelt, die Windungen sind niedrig und sparsam, der Blutgehalt gering. „Mit der allmähligen Entwicklung der Hemisphären," sagt Vogt, „bilden sich denn auch aus der ursprünglichen Stumpfheit allmählig die verschiedenen Seelenthätigkeiten hervor." — Es ist bekannt, wie das weibliche Geschlecht im Allgemeinen eine geistige Inferiorität gegenüber dem männlichen behauptet. Dem entsprechend fand Peacock, daß das durchschnittliche Gewicht des männlichen Gehirns um ein Ziemliches größer ist, als das des weiblichen. Das Durchschnittsgewicht des Gehirns beim Manne beträgt nach ihm 50, beim Weibe 44 Unzen (London journal of medic. 1851). Dasselbe Resultat ergeben die von Bibra mitgetheilten Untersuchungen von Hospitalarzt Geist in Nürnberg, welcher weiter ebenfalls eruirte, daß das Gehirn im höheren Alter an Gewicht bedeutend abnimmt. Dr. Hoffmann in Schlesien machte gleiche Wägungen und zog aus 60 — 70 Beobachtungen das Resultat, daß das Gehirn der Weiber

im Durchschnitt um circa zwei Unzen leichter ist, als das der Männer. Lauret maß die Köpfe von zweitausend Menschen; die gezogenen Durchschnitte ergaben, daß sowohl der Umfang, als an verschiedenen Stellen genommene Durchmesser der Köpfe bei Weibern stets geringer sind, als bei Männern. Dasselbe Gesetz offenbart sich bei einer Vergleichung menschlicher Gehirne unter einander nach dem Maaßstab geistiger Höhe im gesunden, wie im kranken Zustande. Während das ungefähre Normalgewicht eines menschlichen Gehirns 3 bis 3½ Pfund beträgt, wog das Gehirn des berühmten und geistreichen Naturforschers Cuvier weit über vier Pfund. Tiedemann wog die Gehirne von drei erwachsenen Idioten (angeborner Blödsinn) und fand bei allen dreien das Gewicht zwischen ein und zwei Pfund schwankend. Nach Lauret's Messungen blieben die Umfänge der Köpfe stumpfsinniger Menschen, sowohl bei Weibern als Männern, bedeutend unter dem Mittel der normalen Köpfe. Menschen, deren Kopf nicht 16 Zoll im Umfang besitzt, sind imbecill, schwachsinnig. Der berühmte Dichter Lenau ward wahnsinnig und starb im Blödsinn; sein durch Krankheit atrophisch gewordenes Gehirn wog nur zwei Pfund und acht Unzen. Nach Parchappe steht die allmählige Abnahme des Verstandes beim Wahnsinn im Zusammenhang mit einer allmähligen Abnahme des Gehirns. Er zog das Mittel aus 782 Fällen und

beweist durch Zahlen die verhältnißmäßige Gewichtsverringerung des Gehirns je nach der Tiefe der geistigen Störung (Comptes rendus du 31. Juillet 1848). — Hauner, Arzt am Kinderspital in München, sieht sich durch seine Erfahrungen berechtigt zu sagen: „Wir haben uns durch unsere bei allen Kindern seit Jahren genau angestellte Untersuchung des Schädels die Ueberzeugung verschafft, daß die abnorme Kleinheit der knöchernen Schädeldecke, wenn sie auch nicht immer Cretinismus und Idiotismus mit ihren Folgekrankheiten bedingt, doch meistens, wenn nicht dadurch die Grundlage zu einer bald tödtlich werdenden Krankheit gelegt wird, zur Beschränktheit der geistigen Fähigkeiten führt, während bei abnormer Größe des Schädels eine so sichere geistige Störung viel seltener und häufig gar nicht beobachtet wird.“ — Die ausgezeichneten und für die Entwicklung der physiologischen Wissenschaften so unendlich wichtig gewordenen Vivisektionen und Versuche von Flourens sind so beweisend für unser Gesetz, daß sie jeden Widerspruch niederzuschlagen geeignet sind. Flourens experimentirte an solchen Thieren, deren körperliche Verhältnisse sie zum Ertragen bedeutender Verletzungen des Schädels und Gehirns geschickt machen. Schichtweise trug er die oberen Theile des Gehirns nach einander ab, und man sagt nicht zuviel, wenn man erzählt, daß damit zugleich schichtweise und nach einander die geisti-

gen Fähigkeiten der Thiere abnahmen und verschwanden. Flourens war im Stande, Hühner durch diese Art der Behandlung in einen Zustand zu versetzen, in welchem jede seelische Function, jede Fähigkeit, Sinneseindrücke zu empfinden, vollkommen erloschen war, und das Leben nichts destoweniger dabei fortbestand. Die Thiere blieben unbeweglich auf jeder Stelle sitzen, auf die man sie hinsetzte, reagirten auf keinen äußeren Reiz und wurden durch künstliche Fütterung erhalten; sie führten gewissermaßen das Leben einer Pflanze. Dabei blieben sie Monate und Jahre lang am Leben und nahmen an Gewicht und körperlicher Fülle zu. Welchen stärkeren Beweis für die Identität von Seele und Gehirn will man verlangen, als denjenigen, den das Messer des Anatomen liefert, indem es stückweise die Seele herunterschneidet? — Beinahe alle größeren Gebirgszüge beherbergen in tiefen und feuchten Thälern eine unglückliche Gattung von Menschen oder besser gesagt Halbmenschen, deren ganze Existenz mehr an das Thierische als an das Menschliche streift. Es sind widrige, schmutzige, verkrüppelte Wesen mit kleinem oder übermäßig großem Kopf, sehr entwickelten Freßwerkzeugen, schlechter, eckiger, affenähnlicher Schädelbildung, niederer, schmaler Stirn, dickem Bauch, schmächtigen Beinen, zur Erde gebeugter Haltung, sehr geringer Sensibilität, selten im Stande, artikulirte Laute hervorzubringen, zu sprechen. Nur Eß-

und Geschlechtslust, Verdauungs- und Fortpflanzungswerkzeuge sind bei ihnen entwickelt. Wer hätte noch nicht auf einer Gebirgsreise die Cretinen gesehen, wie sie stumpf und theilnahmlos, mit stierem Blick am Wege oder vor den Thüren der Hütten kauern! Das Wesen dieser scheußlichen Abnormität des Menschengeschlechts besteht in einer meist angeborenen Verkümmerung des Gehirns. Eine von der sardinischen Regierung zu diesem Zwecke ernannte Commission stattete einen sehr genauen und ausführlichen Bericht über die Cretinen ab, welcher ergab, daß bei allen Cretinen eine fehlerhafte Bildung der Hirnschaale und mangel- oder fehlerhafte Entwicklung des Gehirns vorhanden ist. „Das Gehirn," sagt Förster (Lehrbuch der pathol. Anatomie), „ist bei Cretinismus stets in den großen Hemisphären kleiner als normal, der Schädel stets abnorm gestaltet, und zwar in verschiedenen Formen, die sich meist durch Kleinheit, Asymmetrie und Mißgestalt der Schädeldecke charakterisiren." Dr. Knolz beobachtete, daß die Cretinen bis in ihr höchstes Alter Kinder bleiben und Alles thun, was Kinder zu thun pflegen. „Indem ich die hervorstechendsten Züge der Entwicklung der Cretinen im Einzelnen studirte," sagt Baillarger, „fand ich 2c., daß die allgemeinen Formen des Körpers und der Glieder fortfuhren, diejenigen von sehr jungen Kindern zu sein, daß es sich

ebenso verhielt bezüglich der Gelüste und Neigungen, welche diejenigen der Kindheit sind und bleiben." — Die körperlichen und entsprechenden geistigen Differenzen zwischen den einzelnen Menschenraçen sind ihrer Natur nach zu allgemein bekannt, als daß es mehr als einer kurzen Hinweisung auf dieselben bedürfte. Wer hätte noch nicht in Abbildung oder Natur den zurückfliegenden, schmalen, in seinem ganzen Umfang kleinen, affenähnlichen Schädel eines Negers gesehen und ihn in Gedanken mit der edlen und ausgedehnten Schädelbildung des Kaukasiers verglichen! wer wüßte nicht, welche angeborene geistige Inferiorität der schwarzen Raçe eigen ist und wie sie den Weißen gegenüber als Kind dasteht und immer dastehen wird. Das Gehirn des Negers ist viel kleiner, als das des Europäers, überhaupt thierähnlicher; die Windungen desselben sind weniger zahlreich. Ein scharfblickender Berichterstatter in der Allgem. Zeitung schildert die Neger in Sumatra sehr treffend ihrem ganzen geistigen Wesen und Charakter nach als „Kinder". Graf Görtz (Reise um die Welt) erzählt von den Negern in Cuba: „Der Charakter derselben steht sehr tief, das moralische Gefühl ist bei ihnen ganz unentwickelt, alle ihre Handlungen gehen aus thierischem Trieb oder aus schlauer Berechnung des eigenen Vortheils hervor. Edelmuth und Nachsicht der Weißen halten sie für Schwäche, Kraft imponirt ihnen und erregt ihren

Haß, der tödtlich werden würde, wenn sie nicht ihre Unmacht fühlten. Für sie ist die Peitsche die einzig wirksame Strafe. Sie lieben, Zwietracht zu stiften, sind diebisch und rachsüchtig, ohne religiöses Gefühl, aber dem rohesten Aberglauben ergeben, ihre Körper höchst entwickelt und kräftig, die Dicke des Schädels außerordentlich, die Zähne prächtig, die Beine schwach, sie verdauen wie Raubthiere 2c." „Ich habe es öfters versucht," sagt Burmeister, „einen Blick in die Seele des Negers zu thun; aber niemals hat sich das der Mühe verlohnt, nur das Resultat war werthvoll, daß eben nicht viel geistiges Leben im Mohren stecke und sein ganzes Dichten und Trachten sich um Dinge drehe, die allein auf der unteren Stufe menschlicher Zustände sich bewegen." Das Nämliche gilt von andern der kaukasischen Raçe nachstehenden Menschenraçen. Den Eingeborenen von Neuholland, welchen die höheren Theile des Gehirns fast fehlen, gehen alle intellectuelle Tüchtigkeit, jeder Sinn für Kunst und alle moralische Tüchtigkeit ab. Dasselbe gilt von den s. g. Caraïben. Alle Versuche der Engländer, die Neuholländer zu entwildern, schlugen fehl.

Gehen wir von diesem kurzen Abriß anatomischer Thatsachen zu einigen physiologischen über, welche den nothwendigen und unzertrennlichen Zusammenhang von Gehirn und Seele darthun sollen. Durch das Nerven-

system, welches vom Gehirne ausstrahlt und gewissermaßen als der Vorsteher aller organischen Funktionen angesehen werden kann, beherrscht das Gehirn die ganze Masse des Organismus und läßt die Eindrücke, die es von Außen empfängt, seien sie materieller oder geistiger Natur, wiederum nach den verschiedensten Punkten desselben zurückstrahlen. So ist dieß namentlich als Wirkung der Gemüthsbewegungen jeder Art bekannt genug. Wir erblassen vor Schreck, wir erglühen vor Zorn oder Schaam. In der Freude erglänzt das Auge, der Puls wird schneller durch eine freudige Erregung. Schrecken verursacht plötzliche Ohnmachten, Aerger reichliche Gallenergüsse. Der bloße Gedanke an einen ekelerregenden Gegenstand kann augenblicklich Erbrechen erregen; der Anblick einer den Appetit reizenden Speise läßt die Absonderung des Speichels mit großer Schnelligkeit und in Menge vor sich gehen. Durch Gemüthsaffecte verändert sich die Milch der Mutter in kurzer Zeit dergestalt, daß sie dem Kinde vom größten Schaden sein kann. Es ist eine interessante Erfahrung, daß geistige Arbeit nicht nur die Eßlust vermehrt, sondern auch nach Davy's Messungen die thierische Wärme erhöht. Menschen von sanguinischem Temperamente leben kürzer und schneller, als andere, weil die stärkere geistige Erregung des Nervensystems den Stoffwechsel beschleunigt und das Leben schneller verzehrt. Umgekehrt verhalten sich die Phleg-

matiker. Kurzhalsige Menschen sind lebendig, leidenschaftlich, langhalsige gelassen, ruhig, weil bei den letzteren die Blutwelle, welche zum Gehirn dringt, weiter vom Herzen, als dem Heerde und der Ursache ihrer Bewegung, entfernt ist, als bei den ersteren. Parry vermochte die Anfälle der Tobsucht durch eine Compression der Halsschlagader zu unterdrücken. Mehr noch als bei dem Menschen schätzt man den Charakter der Thiere, so der Pferde und Hunde, nach der Länge ihres Halses. Großes geistiges Wissen und geistige Kraft üben auch wiederum einen ungemein kräftigenden und erhaltenden Einfluß auf den Körper, und Alibert führt es als eine constante Beobachtung der Aerzte an, daß man unverhältnißmäßig viele Greise unter den Gelehrten antrifft. Umgekehrt reflektiren sich nicht minder die verschiedensten körperlichen Zustände unmittelbar in der Psyche. Welchen mächtigen Einfluß hat bekanntlich die Absonderung der Galle auf Seelenstimmungen! Entartungen der Eierstöcke verursachen Satyriasis und Nymphomanie; Leiden der Sexualorgane oft einen unbezähmbaren Trieb zum Morden oder zu sonstigen Verbrechen. Wie oft hängt Frömmelei mit Ausschweifungen in sinnlicher Liebe zusammen u. s. w. u. s. w.

Endlich überhäuft uns die Pathologie mit einer Unmasse der eclatantesten Thatsachen, und lehrt uns, daß kein bedeutenderes materielles Leiden der der Denkfunk-

tion vorstehenden Parthieen des Gehirns ohne die entsprechenden Störungen der Psyche bestehen kann. Kommt ein solcher Fall mitunter dennoch vor, so ist die Sachlage so, daß die Entartung auf eine Gehirnhemisphäre ausschließlich beschränkt war, und die andere Hemisphäre für diese ersetzend fungirte. Eine Gehirn-Entzündung macht Irrwahn und Tobsucht, ein Blutaustritt in das Gehirn Betäubung und vollkommene Bewußtlosigkeit, ein andauernder Druck auf das Gehirn Verstandesschwäche, Blödsinn u. s. w. Wer hätte noch nicht das traurige Bild eines an Gehirnwassersucht leidenden Kindes gesehen! Wahnsinnige sind immer gehirnleidend, und es bekennt sich jetzt die überwiegende Mehrzahl aller Aerzte und Psychologen zu der Ansicht, daß allen psychischen Krankheiten eine körperliche Störung, namentlich des Gehirns, zu Grunde liegen oder mit ihnen vergesellschaftet sein müsse, wenn auch die letztere bis jetzt unsrer sinnlichen Wahrnehmung wegen der Unvollkommenheit unserer diagnostischen Hülfsmittel nicht in allen Fällen erkennbar ist. Roman Fischer stellte die Resultate aus 318 im Prager Irrenhaus an Geisteskranken gemachten Sektionen zusammen. Unter diesen 318 Fällen fand man nur 32mal keine pathologischen Veränderungen im Gehirn und seinen Häuten, und nur in 5 Leichen fand man gar keine pathologischen Veränderungen überhaupt. (Das Buch erschien Luzern 1854.) Daß auch

in diesen 5 Leichen materiell-pathologische Veränderungen, wenn auch nicht sichtbar, doch vorhanden waren, bezweifelt kein auf dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft angekommener Arzt. — Körperliche Angriffe oder Verletzungen des Gehirns bringen oft wunderbare psychische Effecte hervor. So wird glaubhaft erzählt, daß ein schwer am Kopf verletzter Mann im Thomas-Spital in London nach seiner Genesung eine fremde Sprache redete. Diese Sprache war seine Walliser Muttersprache, welche er früher in seiner Heimath gesprochen, aber in London seit 30 Jahren verlernt hatte. Die Thatsachen der Pathologie, welche unsern Satz unterstützen oder beweisen, sind so zahlreich und umfassend, daß man Bücher mit ihnen anfüllen könnte. Auch ist das Gewicht derselben von denkenden Männern nie verkannt worden und selbst der täglichsten und einfachsten Beobachtung zugänglich. „Wenn das Blut", sagt Friedrich der Große in einem Briefe an Voltaire vom Jahre 1775, mit zu großer Heftigkeit im Gehirn kreist, wie bei Betrunkenen oder in hitzigen Fiebern, verwirrt es, verkehrt es die Ideen; wenn sich eine leichte Verstopfung in den Nerven des Gehirn's bildet, veranlaßt sie den Wahnsinn; wenn ein Wassertropfen sich in der Hirnschale ausbreitet, folgt der Verlust des Gedächtnisses; wenn ein Tropfen aus den Gefäßen getretenen Blutes das Gehirn und

die Verstandes-Nerven drückt, so haben wir die Ursache der Apoplexie ꝛc."

Es ist das Gesetz, daß Gehirn und Seele sich gegenseitig mit Nothwendigkeit bedingen, ja daß die räumliche Ausdehnung des ersten, sowie seine Form und materielle Beschaffenheit, in einem ganz bestimmten und geraden Verhältniß zu der Intensität der seelischen Funktionen steht, ein so strenges und unabweisbares, daß der Geist selbst wiederum den wesentlichsten Einfluß auf die Entwicklung und Fortbildung des ihm dienenden Organs übt, und daß das letztere unter einer vermehrten geistigen Thätigkeit an Kraft und Masse zunimmt, ganz in derselben Weise, wie ein Muskel durch Gebrauch und Uebung wächst und erstarkt. Albers in Bonn erzählt, er habe die Gehirne von mehreren Personen secirt, welche seit mehreren Jahren geistig sehr viel gearbeitet hatten; bei Allen fand er die Gehirnsubstanz sehr fest, die graue Substanz und die Gehirnwindungen auffallend entwickelt. Vergleichungen zwischen ausgegrabenen Schädeln aus der Vorzeit, zwischen den Statuen des Alterthums und den Köpfen der jetzt lebenden menschlichen Generationen lassen kaum einen Zweifel über die interessante Thatsache, daß der Schädelbau der europäischen Menschheit im Laufe der historischen Zeit im Großen und Ganzen an Umfang nicht unbedeutend zugenommen hat. Der Abt Frère in

Paris machte höchst interessante und wichtige Forschungen in dieser Richtung, aus denen hervorgeht, daß je älter und primitiver ein Menschentypus, desto entwickelter der Schädel in der Hinterhauptsgegend und desto flacher in der Stirngegend ist. Die Fortschritte der Civilisation scheinen den Erfolg gehabt zu haben, die vordere Kopfgegend zu wölben, die hintere abzuflachen. Die reiche Sammlung des Abbé Frère zeigt die verschiedenen Phasen dieser Entwicklung. Im Angesicht solcher Thatsachen wird man es auch wohl nicht mehr für unmöglich halten dürfen, das das Menschengeschlecht im Laufe eines achtzigtausendjährigen Alters sich aus rohen und selbst thierähnlichen Anfängen nach und nach zu seiner jetzigen Höhe entwickelt habe. Ein ganz ähnliches oder gleiches Resultat wie das obige ergibt uns eigentlich schon eine generelle Vergleichung der Schädelbildung bei den höheren und niederen Ständen unserer heutigen Gesellschaft selbst. Es ist eine tägliche Erfahrung der Hutmacher, daß die gebildeten Klassen durchschnittlich ungleich größerer Hüte bedürfen, als die ungebildeten. Ebenso ist es eine ganz alltägliche Beobachtung und Erfahrung, daß man die Stirne und ihre seitlichen Theile bei den unteren Klassen weniger entwickelt sieht, als bei den höheren. — Doch genug der Thatsachen; die ganze Anthropologie, die ganze Wissenschaft vom Menschen ist ein fortlaufender Beweis für die Zusammengehörigkeit von Gehirn und Seele,

und alles Gefasel, welches die philosophischen Psychologen von der Selbstständigkeit des menschlichen Geistes und von seiner Unabhängigkeit von seinem materiellen Substrat bis da vorgebracht haben, erscheint der Macht der Thatsachen gegenüber als völlig werthlos. Darnach wird man auch keine Uebertreibung finden in dem, was Friedreich, als Schriftsteller in dem Gebiet der Seelenkunde bekannt, über diesen Punkt äußert: „Kraft ist ohne materielles Substrat undenkbar. Soll nun die Lebenskraft des Menschen als thätig erscheinen, so kann sie es nur durch das materielle Substrat, die Organe. So mannigfaltig nun diese Organe sind, ebenso mannigfaltig werden auch die thätigen Erscheinungen der Lebenskraft sein und verschieden je nach den verschiedenen Constructionen des materiellen Substrats. Somit ist die Seelenfunktion eine besondere Aeußerungsweise der Lebenskraft, bedingt durch die eigenthümliche Construktion der Gehirnmaterialität. Dieselbe Kraft, die durch den Magen verdaut, denkt durch das Gehirn u. s. w."

Man hat einen Gegengrund gegen die Einerleiheit von Gehirn und Seele geltend zu machen geglaubt, indem man auf die materielle Einfachheit der Denkorgane sowohl in Form als Zusammensetzung hinwies. Das Gehirn, sagte man, bildet seinem größten Theile nach eine gleichmäßige, weiche Masse, die sich weder durch eine besonders complicirte Struktur oder feine Formen, noch

durch besondere chemische Zusammensetzung auszeichnet. Wie wäre es darnach möglich, fuhr man fort, daß diese gleichmäßige, einfache Materie alleiniger Grund und Ursache einer so unendlich feinen und complicirten geistigen Maschinerie sein solle, wie sie uns die thierische und menschliche Seele darstellt. Offenbar, sagte man, ist der Zusammenhang beider nur ein sehr loser, fast zufälliger; unendlich complicirte Kräfte können auch nur unendlich complicirten Stoffen ihre Entstehung verdanken. Daher existirt die Seele für sich, unabhängig von irdischen Stoffen, und ist nur zufällig und auf kurze Zeit mit dem stofflichen Complex verbunden, welchen wir Gehirn nennen. — Dieser ganze auf den ersten Anblick sehr gegründete Einwand beruht vor Allem auf unrichtigen Prämissen. Allerdings muß die Theorie, welche die Seele als Produkt stofflicher Complexe ansieht, zugeben, daß Ursache und Wirkung im Verhältnisse stehen müssen, und daß complicirte Effekte bis zu einem gewissen Grade auch complicirte Stoff-Verbindungen voraussetzen. In der That ist uns nun aber auch in der ganzen organischen Welt kein Gebilde bekannt, welches zärtere und wunderbarere Formen, feinere und eigenthümlichere Struktur und endlich wahrscheinlich auch eine merkwürdigere chemische Zusammensetzung besäße, als gerade das Gehirn. Nur eine oberflächliche und kenntnißlose Betrachtung desselben konnte diesen Umstand verkennen. Leider sind

gerade in dieser Richtung unsere Kenntnisse noch äußerst mangelhaft und dürftig. Doch wissen wir vor allen Dingen so viel, daß das Gehirn keine gleichförmige Masse bildet, sondern seinem größten Theile nach aus höchst feinen, höchst zarten und eigenthümlich construirten, hohlen, mit einem öligen und der Gerinnung fähigen Inhalt versehenen Fädchen oder Cylinderchen, s. g. Primitivfasern, von der Breite des tausendsten Theils einer Linie besteht, und daß diese Fädchen unter einander höchst eigenthümliche Verschlingungen und Durchkreuzungen eingehen. Diese s. g. Faserzüge des Gehirns hat man wegen der großen Schwierigkeiten, welche die Gehirnmasse für makroskopische und mikroskopische Untersuchungen darbietet, bis jetzt nur zum allerkleinsten Theile verfolgen können, und die feinere Anatomie des Gehirns ist deßwegen leider noch eine terra ignota. Weiter zeigt uns die gröbere Anatomie desselben in den tieferen Theilen des Gehirns eine Menge wunderbarer, sonderbar verschlungener äußerer Formen, deren Deutung ebenfalls bis jetzt noch vollkommen räthselhaft ist; und auf seiner Oberfläche eine Reihe sonderbarer, tief einschneidender Windungen, in denen sich die beiden Hauptsubstanzen des Gehirns, die graue und weiße, mit einer großen Menge von Berührungspunkten begegnen und deren genauere Beschaffenheit und Bildung nach vergleichend anatomischen Untersuchungen ebenfalls in einer

bestimmten, wenn auch des Näheren noch unbekannten, Beziehung zu den seelischen Funktionen stehen muß. Die s. g. Ganglienkugeln, das zweite histologische Element der Nervenmasse, welche sich namentlich in der grauen Substanz des Gehirns und Rückenmarks vorfinden, zeigen gleichfalls manche Eigenthümlichkeiten und Verschiedenheiten des Baues. Sie sind theils von Primitivfasern umgeben, theils brückenartig durch dieselben verbunden, theils scheinen solche aus ihnen zu entspringen ꝛc. ꝛc. — Es gibt kein anderes thierisches Organ, welches auch nur annähernd an Feinheit und Abwechslung der Form dem Gehirn gleichkäme. Ausnehmen könnte man höchstens die Sinnesorgane, welche aber selbst wieder nur als Ausläufer des Centralnervensystems, des Gehirns, anzusehen sind. Endlich ist das Gehirn unter allen Organen erfahrungsgemäß dasjenige, welches das meiste Blut vom Herzen erhält, und in welchem also der Stoffwechsel am schnellsten und regsten vor sich geht. Auch sind dem entsprechend die anatomischen Anordnungen der Blutgefäße des Gehirns sehr eigenthümliche und complicirte. Zuletzt versichern uns die Chemiker, daß die chemische Zusammensetzung des Gehirns keine so einfache sei, als man bisher glaubte, sondern daß in demselben höchst eigenthümlich constituirte chemische Körper vorkommen, deren genauere chemische Natur noch nicht erkannt ist, und welche sich in keinem

andern organischen Gewebe in derselben Weise wiederfinden; so das Cerebrin und Lecithin. Ja, man versichert uns, daß die chemische Constitution der Nerven- und namentlich der Gehirnmasse nicht, wie dies bei den übrigen organischen Geweben der Fall ist, überall dieselbe, sondern im Gegentheil an verschiedenen Punkten eine wesentlich verschiedene sei, und daß es darnach scheinen müsse, als ob namentlich das Gehirn aus mehreren oder vielen chemisch verschieden zusammengesetzten Organen bestehe! Welche eigenthümliche Rolle die Gehirnfette zu spielen scheinen, haben wir bereits im Eingange dieses Kapitels angedeutet. Nicht minder ist der Phosphor von der höchsten Bedeutung für die chemische Constitution des Gehirns, und das Geschrei, welches über Moleschott's bekannten Ausspruch: „Ohne Phosphor kein Gedanke!" erhoben wurde, beweist nur für die Kenntnißlosigkeit und wissenschaftliche Bornirtheit der Schreier. — Also scheint die anatomische und chemische Materialität des Gehirns, so unvollkommen auch dieselbe noch bekannt ist, doch schon an sich in keiner Weise geeignet, einen gültigen Einwand gegen die ausgesprochene Ansicht der Einerleiheit von Geist und Stoff begründen zu können. Weiter kommt indessen hierbei noch der folgende wichtige Gesichtspunkt in Betracht, welcher uns beruhigen könnte, selbst wenn die Einfachheit der Gehirnmaterialität im Widerspruch mit ihren Leistungen zu

stehen schiene. Die Natur versteht es, mit oft äußerst geringen oder einfachen stofflichen Mitteln Großes und mit denselben Mitteln sehr Verschiedenes zu leisten, je nachdem sie die mechanische Anordnung der feinsten Theilchen gewisser Stoffe so oder so einrichtet. Die s. g. isomeren Körper sind Körper von vollkommen gleicher chemischer Zusammensetzung, oft sogar von derselben Krystallisationsform, welche dennoch sehr verschiedene Eigenschaften und ein sehr verschiedenes Verhalten gegen andere Stoffe zeigen. So giebt es unter den s. g. Alkaloiden, krystallisationsfähigen Pflanzenstoffen von meist starker giftiger Wirkung, einige, welche in ihrer Zusammensetzung eine vollkommene chemische Gleichheit besitzen, dennoch aber auf den thierischen Organismus so äußerst verschiedene Wirkungen äußern, daß sie geradezu als Gegengifte angesehen werden. Genauere Untersuchungen über die Lichtbrechungsfähigkeit der isomeren Körper haben uns unzweifelhaft darüber belehrt, daß ihre Atome in verschiedener Weise gegeneinander gelagert sein müssen, und daß diese Verschiedenheit der feinsten stofflichen Lagerung die Verschiedenheit in ihren Eigenschaften hervorbringt. Wenn so kleine und unscheinbare Ursachen eine so hochgradige Verschiedenheit der Effekte hervorzubringen im Stande sind, wie sollte man es für unmöglich halten dürfen, daß Aehnliches auch auf das Verhältniß von Gehirn und Seele influire!

So sind die Ganglienkugeln der Hirnrinde, welche ohne Zweifel bei den psychischen Vorgängen betheiligt sind, anatomisch nicht von denen zu unterscheiden, welche in den Ganglien des Unterleibs liegen; dennoch muß und kann es möglich sein, daß dieselben sehr verschiedene Wirkungen entfalten. Die s. g. Contagien (Ansteckungsstoffe gewisser Krankheiten) beruhen ohne Zweifel auf ganz bestimmten materiellen Verhältnissen derjenigen organischen Stoffe, welche ihnen als Träger dienen; dennoch war weder Chemie noch Mikroskop bis jetzt im Stande, diese Verhältnisse aufzuklären und z. B. einen mit einem specifischen Contagium geschwängerten Eiter von einem gewöhnlichen Produkt dieser Art zu unterscheiden. Man denke hierbei auch noch an die merkwürdige Thatsache der Vererbung geistiger oder körperlicher Eigenthümlichkeiten, Krankheits- oder Charakteranlagen von Eltern auf Kinder, Vererbungen, welche auch unter Umständen vorkommen, wo von Einflüssen der Erziehung, des Zusammenseins u. s. w. nicht die Rede sein kann. Wie außerordentlich, oft beinahe verschwindend klein ist die Menge materieller Substanz, welche vom Vater zur Zeugung des kindlichen Keimes geliefert wird, einer Substanz, welche für unsere diagnostischen Hülfsmittel überall gleiche Form und Zusammensetzung zeigt. Dennoch sieht das Kind dem Vater ähnlich und zeigt körperliche oder geistige Eigenthümlich-

keiten des Vaters. Unendlich fein und unsern Sinnen vorerst gänzlich unzugänglich müssen hier die molekulären Verhältnisse jener unbedeutenden Stoffmenge sein, die als Träger zukünftiger geistiger oder körperlicher Anlagen auftritt! Unter solchen Umständen haben wir kein Recht, dem Stoff zu mißtrauen und ihm die Möglichkeit wunderbarer Effekte abzusprechen, auch wenn seine Form oder Zusammensetzung anscheinend nicht allzu complicirt sind. Im Allgemeinen mag allerdings die Regel gelten, daß je künstlicher, je verwickelter, je vielfacher sich die Stoffe unter einander combiniren, um so räthselhafter und geistiger die Resultate vor uns treten, welche daraus hervorgehen. Unter diesen beiden Gesichtspunkten und im Hinblick auf die angeführten Thatsachen wird es uns nicht schwer werden, die so oft geleugnete Möglichkeit einzusehen, daß die Seele Produkt einer eigenthümlichen Zusammensetzung der Materie sei. Wir staunen den Effekt nur darum an, weil uns nicht alle seine Triebfedern mit einem Male und im Zusammenhang vor Augen liegen. Kommt uns nicht eine daher brausende Lokomotive oft wie ein belebtes, mit Verstand und Ueberlegung ausgerüstetes Wesen vor? reden nicht die Dichter von einem Dampfroß, von einem Feuerroß? Die eigenthümliche Combination von Stoffen und Kräften läßt uns unwillkührlich Leben in der Maschine erblicken. Eine Uhr, ebenfalls ein mechanisches Werk der

Menschenhand, hat, wie man zu sagen pflegt, ihren eignen Kopf; sie geht, sie steht oft in einer Weise, daß es uns erscheint, als handle sie willkührlich. Wie unendlich roh und einfach aber ist die Combination von Stoffen und Kräften in diesen Maschinen im Vergleich zu der verwickelten mechanischen und chemischen Composition des thierischen Organismus! Der Vergleich mag in mancher Beziehung hinken und soll auch nichts beweisen; er mag uns vielleicht nur ahnen lassen, wie die Vorstellung, die Seele erzeuge sich aus materiellen Combinationen, möglich werden kann. Für das Wesen unserer Frage kann es uns indessen vollkommen einerlei sein, auf welche innere Weise ein solches Verhältniß überhaupt möglich wird; es ist genug, durch Thatsachen die Unzertrennlichkeit von Geist und Stoff, von Seele und Körper nachgewiesen zu haben. Dieses Gesetz ist ein solches, welches keine Ausnahmen erleidet und durch die ganze Thierwelt gleichmäßig seine Anwendung findet. Das kleinste Infusionsthierchen zeigt Empfindung und Willen, somit geistige Function. Ein Sonnenstrahl vertrocknet seinen Leib und läßt es damit sterben, d. h. den Effekt seiner körperlichen Organisation, welche Wasser zu ihrer Erhaltung bedarf, verschwinden. In diesem Zustand kann es Jahre lang verbleiben, bis ein zufällig einfallender Tropfen Wasser mit der Beweglichkeit und Lebensfähigkeit der Materie auch jenen ganzen Geist

wieder aufweckt, welcher erstorben schien; das Thier lebt von Neuem, wie vordem, um vielleicht dasselbe Schicksal bald noch einmal durchzumachen. Was soll das nun für eine Seele sein, welche selbstständig und unabhängig von der Materie lebt und wirkt! Wo war sie, als die Materie im Todesschlafe lag?

Ueber diese gewaltige und mit lauten Zungen redende Thatsache haben die Philosophen und Psychologen auf sehr verschiedene Weise hinauszukommen versucht — wie es uns scheint, jedesmal mit unglücklichem Erfolge. Einige suchten sich damit zu helfen, daß sie zwar das faktische Verhältniß der Zusammengehörigkeit von Seele und Stoff anerkannten, aber den Menschen als ein vorzugsweis geistiges Wesen bezeichneten, dessen leibliches Wesen gewissermaßen nur als ein mehr untergeordnetes Anhängsel der Seele betrachtet werden dürfe. Mit solchen Redensarten, welche die Klarheit der Frage in einem halben Nebel zu begraben denken, ist nicht das Mindeste im Interesse ihrer Erfinder gewonnen. Das Verhältniß von Seele und Leib ist im Ganzen ein ziemlich fest bestimmtes, und wenn es einmal scheint, als überwiege der Geist, ein anderesmal, als überwiege die Materie, so sind solche Unterschiede hauptsächlich nur als individuelle anzusehen. Bei dem einen Menschen überwiegt die geistige, bei dem andern die leibliche Natur; den Einen könnte

man den Göttern, den Andern den Thieren verglei=chen. Vom Thier bis zum höchstgebildeten Menschen zieht sich eine ununterbrochene Stufenleiter geistiger Qualitäten. Stets aber bedingen sich diese beiden Na=turen dergestalt, daß eine direkte Vergleichung zwischen beiden eigentlich gar nicht vorgenommen, sondern nur behauptet werden kann, sie seien unzertrennlich. Welche inneren Widersprüche und Unlöslichkeiten dabei der innere Dualismus und die äußere unlösliche Aneinanderkettung von Geist und Materie dem Bewußtsein des Einzelnen mit sich zu führen scheinen, kann uns bei dieser rein faktischen Frage natürlich nicht weiter bekümmern.

Zwei Seelen wohnen, ach, in meiner Brust,
Die eine will sich von der andren trennen;
Die eine hält, in derber Liebeslust,
Sich an die Welt mit klammernden Organen,
Die andre reißt gewaltsam sich vom Dust
Zu den Gefilden hoher Ahnen.

Nachschrift.

Der obige Aufsatz war bereits ganz vollendet, als uns ein Bericht über einen in der letzten Naturforscher=versammlung in Göttingen durch Hrn. Professor Huschke gehaltenen Vortrag zukam, aus dem hervorgeht, daß der=selbe durch ausgedehnte und fleißige Untersuchungen das nähere Verhältniß der oben besprochenen s. g. Win=dungen des Gehirns zu den seelischen Funktionen ge=

nauer erforscht hat. Je mehr sich diese Windungen schlängeln, je tiefere Furchen sie zwischen sich lassen, je mehr Eindrücke und Aeste sie haben, je unsymmetrischer und scheinbar regelloser ihr Bau ist, desto vollkommener und geistig höher stehend fand Huschke eine Thierspecies. In der That eine treffliche nachträgliche Bestätigung unserer oben ausgesprochenen Ansichten und Ausführungen!

Der Gedanke.

Der Gedanke ist eine Bewegung des Stoff's.
Moleschott.

Anlaß zu diesem Kapitel gibt uns die bekannte und vielgeschmähte Aeußerung Vogt's: „Die Gedanken stehen in demselben Verhältniß zu dem Gehirn, wie die Galle zur Leber oder der Urin zu den Nieren" — eine Aeußerung, welche übrigens von Vogt selbst mit den Worten eingeleitet wird: „um mich einigermaßen grob hier auszudrücken." Ohne uns dem allgemeinen Verdammungsgeschrei, welches diese Aeußerung in der wissenschaftlichen, publicistischen und theologischen Welt gegen ihren Urheber zu Wege gebracht hat, auch nur entfernt anschließen zu wollen, können wir doch nicht umhin, diesen Vergleich sehr schlecht gewählt zu finden. Auch bei genauester Betrachtung sind wir nicht im Stande, ein Analogon zwischen der Gallen- oder Urinsecretion und dem Vorgang, durch welchen der Gedanke im Gehirn erzeugt

wird, aufzufinden. Urin und Galle sind greif-, wäg- und sichtbare Stoffe, obendrein Auswurfsstoffe, welche der Körper verbraucht hat und aus sich abscheidet, — der Gedanke, der Geist, die Seele dagegen ist nichts Materielles, nicht selbst Stoff, sondern der zu einer Einheit verwachsene Complex verschiedenartiger Kräfte, der Effekt eines Zusammenwirkens vieler mit Kräften oder Eigenschaften begabter Stoffe. Wenn eine von Menschenhand gefertigte Maschine einen Effekt erzielt, sich selbst oder andere Körper in Bewegung versetzt, einen Schlag ausübt, die Stunde zeigt oder dgl., so ist dieser Effekt an sich betrachtet doch in der That etwas sehr wesentlich Verschiedenes von gewissen materiellen Auswurfsstoffen, welche sie vielleicht dabei producirt. Die Dampfmaschine hat Leben und übt als Resultante einer eigenthümlichen Combination mit Kräften begabter Stoffe eine Gesammtkraft aus, welche wir zu unsern Zwecken benützen oder verwenden, ohne sie jedoch als Kraft sehen, riechen, greifen zu können. Der Dampf, den die Maschine dabei ausstößt, ist Nebensache, hat mit dem, was die Maschine bezweckt, nichts zu thun und kann als Materie gesehen, gefühlt u. s. w. werden. Wollten wir sagen, das Wesen der Dampfmaschine bestehe darin, daß sie Dampf producire, so würde man uns verlachen. In ähnlicher Weise nun wie die Dampfmaschine Bewegung hervorbringt, erzeugt die verwickelte

organische Complikation kraftbegabter Stoffe im Thierleib eine Gesammtsumme von Effekten, welche zu einer Einheit verbunden von uns Geist, Seele, Gedanke genannt wird. Diese Kräftesumme ist nichts Materielles, kann nicht durch die Sinne unmittelbar wahrgenommen werden, ebenso wenig wie jede andere einfache Kraft, Magnetismus, Electricität u. s. w., sondern nur aus ihren Aeußerungen ideal construirt werden. Wir haben Kraft als eine Eigenschaft des Stoffes definirt und gesehen, daß beide unzertrennlich sind; dennoch sind beide begrifflich sehr weit auseinanderliegend, ja in einem gewissen Sinne gradezu einander negirend. Wenigstens wüßten wir nicht, wie man Geist, Kraft als etwas anderes, denn als Immaterielles, an sich die Materie Ausschließendes oder ihr Entgegengesetztes definiren wollte. Dem gegenüber sind Galle, Urin nicht eine Gesammtsumme ideeller Kraft-Effekte, sondern selbst materielle Körper, welche aus kraftbegabten Stoffen zusammengesetzt und aus solchen hervorgegangen sind. Die Leber, die Nieren müssen Stoffe abgeben, um jene Secrete zu erzeugen; das Gehirn gibt, um den Gedanken zu secerniren, keinen Stoff ab, sondern behält alle seine Stoffe, wenn auch in steter regster Wechselwirkung und Aenderung, für sich. Auch das Gehirn erzeugt einen materiellen Stoff; es secernirt die äußerst geringe Menge flüssiger Substanz, welche sich auf den Wandungen seiner inneren Höhlen vorfindet,

eine Menge, welche in krankhaften Zuständen bekanntlich sehr bedeutend werden kann. Aber diese Secretion hat mit den psychischen Thätigkeiten direct nicht das Mindeste zu schaffen, und Niemanden wird es heute einfallen, darin die Ursache oder auch nur ein Analogon des Gedankens zu erblicken. Im Gegentheil erweist sich dieses Secret, in abnormer Menge erzeugt, der psychischen Thätigkeit gradezu feindlich. So ist das Gehirn wohl Träger und Erzeuger des Geistes, des Gedankens, aber doch nicht Secretionsorgan desselben. Die Secretion der Leber, der Nieren geht unbewußt, ungekannt, unbeaufsichtigt von der höheren Nerventhätigkeit vor sich; sie erzeugt einen greifbaren Stoff; die Thätigkeit des Gehirns ist ohne Bewußtsein, ohne volles Bewußtsein unmöglich, sie secernirt nicht Stoffe, sondern Kräfte. Alle vegetativen Funktionen, der Athem, der Herzschlag, das Verdauen, die Secretion der absondernden Organe, gehen im Schlafe ebensowohl vor sich, als im Wachen; die Aeußerungen der Seele dagegen erlöschen augenblicklich, sie stirbt mit dem Momente, wo das Gehirn unter dem Einfluß einer langsameren Blutbewegung in den Zustand des Schlafes versinkt. — Nach den neuesten Untersuchungen spielt eine Kraft, deren Aeußerungen man bisher nur in der anorganischen Welt eklatant wahrnahm, die Elektricität, auch bei den physiologischen Vorgängen des Nervensystems eine sehr wesentliche Rolle. Den ruhenden Nerven

umkreisen fortwährend elektrische Ströme. Diese Ströme hören sogleich auf, oder werden schwächer, sobald der Nerv auf irgend eine Art gereizt oder in Thätigkeit versetzt wird. Die Nerven sind demnach nicht Leiter, sondern Erzeuger der Elektricität. Dieses Erzeugen hört auf mit dem Thätigsein der Nerven, d. h. sobald Empfindung oder Wollen eintritt. Psychische Thätigkeit hat man darnach versucht als latente Elektricität zu definiren!? und den Schlaf als entbundene elektrische Funktion der Nerven! Vielleicht führt uns das einmal aufgesteckte Licht der experimentellen Forschung zu vorher nicht geahnter näherer Kenntniß des eigentlichen Wesens psychischer Funktionen.

Einen anderen Charakter erhält unsere Untersuchung, sobald wir darnach fragen, welche tiefere und wahre Idee dem Vogt'schen Ausspruch zu Grunde liegt. Diese Idee erblicken wir in dem, wofür wir im vorhergehenden Kapitel zahlreiche Beispiele beigebracht zu haben glauben — in dem Gesetz, daß Geist und Gehirn sich wechselseitig auf's Nothwendigste bedingen, daß sie in einem untrennbaren causalen Verhältniß zu einander stehen. Wie es keine Galle ohne Leber, wie es keinen Urin ohne Nieren gibt, so gibt es auch keinen Gedanken ohne Gehirn; die Seelenthätigkeit ist eine Funktion der Gehirnsubstanz. Diese Wahrheit ist einfach, klar, leicht mit Thatsachen zu belegen und riecht nicht „urinös,"

wie fade Witzlinge behaupten. Die s. g. Acephalen oder Kopflosen sind Kinder, welche mit einer s. g. rudimentären (nur theilweisen) Gehirnbildung zur Welt kommen. Diese erbärmlichen Geschöpfe, welche für das angeblich zweckmäßige Handeln der Natur ein sehr ungünstiges Zeugniß ablegen, sind jeder geistigen Thätigkeit und Entwicklung vollkommen unfähig und sterben bald; denn es fehlt ihnen das wesentlichste Organ menschlichen Seins und Denkens. „Gewisser ist daher Nichts," sagt selbst Lotze, „als daß die physischen Zustände körperlicher Elemente ein Reich von Bedingungen darstellen können, an welchen Dasein und Form unserer geistigen Zustände mit Nothwendigkeit hängt."

Mit dem Stoff schwindet der Gedanke!

„Warum," ruft Hamlet in der berühmten Kirchhofscene, „könnte das nicht der Schädel eines Rechtsgelehrten sein? Wo sind nun seine Klauseln, seine Praktiken, seine Fälle, seine Kniffe? Warum leidet er nun, daß dieser grobe Flegel ihn mit einer schmutzigen Schaufel um den Hirnkasten schlägt, und droht nicht, ihn wegen Thätlichkeiten zu belangen?" — „Wo sind nun deine Schwänke, armer Yorick? deine Sprünge, deine Lieder, deine Blitze von Lustigkeit, wobei die ganze Tafel in Lachen ausbrach? Alles weggeschrumpft?"

Angeborene Ideen.

Nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu. — —

„Es ist in unserm Verstande Nichts, was nicht eingezogen wäre durch das Thor der Sinne." — „Der denkende Mensch ist die Summe seiner Sinne."

Moleschott.

Die Frage, ob es angeborene Anschauungen, Ideen, idées innées (Voltaire), innate ideas (Locke) geben könne, ist eine alte und nach unsrer Ansicht eine der wichtigsten philosophischer Naturbetrachtung. Sie entscheidet zum Theil darüber, ob der Mensch, Product einer höheren Welt, Gestalt und Umfang dieses Daseins nur als etwas seinem innersten Wesen Fremdes und Aeußerliches empfangen hat, mit der Tendenz, die irdische Hülle abzuschütteln und zu seinem geistigen Ursprung zurückzukehren, oder ob derselbe seinem geistigen sowohl, wie seinem körperlichen Wesen nach mit der

Welt, die ihn erzeugt und empfangen hat, in einem nothwendigen, untrennbaren Zusammenhang steht, und ob er sein eigenstes Wesen von dieser Welt selbst in einer Weise empfangen hat, daß es nicht von ihr losgerissen werden kann, ohne damit zugleich sich selbst aufzugeben — ähnlich der Pflanze, welche ohne ihren mütterlichen Boden nicht sein kann. Die Frage ist zugleich eine solche, welche nicht in allgemeinen philosophischen, nicht zu zerstreuenden Nebeln verschwimmt, sondern welche, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, Fleisch und Bein hat, und auf Grund empirischer Thatsachen und ohne Wortgeklingel erörtert und entschieden werden kann. Deßwegen sind es auch hauptsächlich die Engländer und Franzosen gewesen, welche diese Frage aufwarfen und discutirten, denn Geist und Sprache dieser Nationen erlaubt nicht jene nichtssagende Spielerei mit Begriffen und Worten, welche die Deutschen „Philosophie" nennen und durch welche sie sich fälschlicher Weise berechtigt glauben, andere Nationen über die Achsel anzusehen. Was man die „Tiefe des deutschen Geistes" nennt, schien uns stets mehr eine Unklarheit des geistigen Wassers, als eine wirkliche Unergründlichkeit zu sein. Man hat oft, und gewiß mit Recht, den Rath gegeben, die philosophischen Werke der Deutschen in eine fremde Sprache zu übersetzen, um sie vom unnöthigen und unverständlichen Anhängsel zu befreien; ich glaube, es würde bei dieser

Feuerprobe das Meiste auf dem Sieb liegen bleiben. Nichts ist widerlicher, als jene anscheinend tiefgelehrte philosophische Renommisterei, welche sich mit Hohlheit brüstet, und welche glücklicherweise in unsern Tagen einen mächtigen Damm in dem festen und von tausend Erfolgen gekrönten Auftreten der empirischen Wissenschaften gefunden hat. Nach dem Vorbeizug jener kurzen Glanzperiode Hegel'scher Offenbarung und Modephilosophie schleichen unsre deutschen Philosophen heute ziemlich betrübt einher und müssen es sich gefallen lassen, daß man sie entweder gar nicht oder nur mit halben Ohren hört. — Der französische Philosoph Descartes nahm an, die Seele komme mit allen möglichen Kenntnissen ausgerüstet in den Körper und vergesse sie nur wieder, indem sie aus dem mütterlichen Körper trete, um sich später nach und nach an dieselben zurückzuerinnern. Der Engländer Locke erhob sich gegen diese Ansicht und vernichtete mit siegreichen Waffen die Lehre von den angebornen Ideen. Auf Grund deutlich redender Thatsachen nehmen wir keinen Anstand, uns gegen die angebornen Ideen zu erklären. Moleschott nennt den Menschen ein Produkt seiner Sinne, und in der That lehrt eine unbefangene Beobachtung, daß Alles, was wir wissen, denken, empfinden, nur eine geistige Reproduktion dessen ist, was wir oder andere Menschen vor uns auf dem Wege der Sinne von Außen empfangen haben.

Irgend welche Kenntniß, welche über die uns umgebende und unsern Sinnen zugängliche Welt hinausreichte, irgend welches übernatürliche, absolute Wissen ist unmöglich und nicht vorhanden. Es ist die alltäglichste Erfahrung, daß der Mensch erst mit der allmähligen Entwicklung seiner Sinne und in dem Maße, als er sich durch dieselben in eine bestimmte Relation zur Außenwelt setzt, geistig zu leben beginnt, und daß die Entwicklung dieses seines geistigen Wesens gleichen Schritt mit der Entwicklung seiner Sinn- und Denkorgane, sowie mit der Zahl und Bedeutung der empfangenen Eindrücke hält. Das neugeborne Kind denkt so wenig, hat so wenig eine Seele, wie das ungeborne; es ist nach unsrer Ansicht nur körperlich lebend, aber geistig todt. Aus einem unscheinbaren, kaum mit bewaffnetem Auge zu unterscheidenden Bläschen entwickelt sich der Mensch oder das Thier überhaupt im mütterlichen Körper nach und nach zu Gestalt und Größe. Zu einer gewissen Größe gelangt, kann sich die Frucht im Mutterleibe bewegen, aber diese Bewegungen sind keine durch seelische Aktion veranlaßten, sondern unwillkührliche; die Frucht denkt, empfindet nichts, weiß nichts von sich selbst. Keine Spur einer Erinnerung dieses Zustandes, in welchem die Sinne unthätig oder unentwickelt sind, begleitet jemals den Menschen in sein späteres Leben, sowenig wie aus der ersten Zeit seines vom mütterlichen Körper getrennten selbst-

ständigen Daseins, und diese vollkommene Erinnerungslosigkeit beweist für sein damaliges geistiges Nichtsein. Der Grund hiervon kann eben nur darin liegen, daß während des Fruchtzustandes die Eindrücke von Außen gänzlich fehlen und in der ersten Zeit nach demselben so mangelhaft sind, daß der geistige Mensch dabei nicht bestehen kann. Es ist äußerst interessant, den fast komischen wissenschaftlichen Streit zu betrachten, welcher über den Zeitpunkt der s. g. Beseelung der menschlichen Frucht geführt worden ist, ein Streit, welcher von dem Momente an praktisch wichtig wurde, als man die Tödtung einer ungebornen Frucht als ein moralisches und juristisches Verbrechen anzusehen begann. Es handelte sich darum zu wissen, um welche Zeit in der menschlichen Frucht während der Dauer ihrer Entwicklung die persönliche Seele ihren Sitz nähme, indem erst nach diesem Zeitpunkte an der Frucht, als an einem beseelten Wesen ein Verbrechen begangen werden konnte. Die wissenschaftliche und logische Unmöglichkeit, diesen Zeitpunkt zu bestimmen, beweist für die Verkehrtheit und Unwahrheit jener ganzen Anschauungsweise, nach welcher eine höhere Macht dem Fötus Geist und Seele einbläst. Die römischen Juristen gingen allein von der richtigen Ansicht aus, indem sie die Frucht überhaupt nicht als ein besonderes Wesen betrachteten, sondern nur als einen Theil des mütterlichen Körpers, welcher der Mutter und ihrem

Belieben angehört. Daher war das Fruchttödten bei den römischen Frauen gesetzlich und sittlich erlaubt, und schon Plato und Aristoteles sprachen sich für diese Sitte aus. Die Stoiker nahmen an, das Kind erhalte erst mit dem Athmen eine Seele. Erst unter Ulpian erfolgte ein Verbot der Fruchttödtung. Das Justinianäische Gesetzbuch nimmt den vierzigsten Tag nach der Empfängniß als den Zeitpunkt der Beseelung der Frucht an! Die neueren Rechtslehrer erachten Empfängniß, Beseelung und Belebung als gleichzeitig erfolgend — eine Ansicht, die sich mit naturwissenschaftlichen Däten nicht in Einklang bringen läßt. In nicht christlichen Ländern weiß man nichts von einer beseelten Frucht. Nach den Berichten von Williams ist das Fruchttödten auf Madagaskar ganz gewöhnlich, ebenso die Kindertödtung. Das Nämliche geschieht auf Otahaiti. In ganz China und auf den Gesellschaftsinseln ist es sehr gewöhnlich. — Nur ein mit den Thatsachen im Widerspruch stehender Glaube kann eine wirkliche Beseelung der Frucht im Mutterleibe für möglich halten; kein einziges Zeichen, keine Aeußerung, keine Erinnerung verräth eine solche.

Auch mit dem Geborenwerden, mit der Lostrennung des kindlichen Körpers vom mütterlichen, ist es nicht möglich, daß irgend eine fertige, zum Voraus auf diesen Zeitpunkt lauernde Seele herzustürze und Besitz von der neuen Wohnung nehme, sondern diese Seele entwickelt

sich erst nach und nach und sehr langsam in Folge der Beziehungen, welche nun durch die erwachenden Sinne zwischen dem Individuum und der Außenwelt gesetzt werden. Wohl ist es möglich, sogar wahrscheinlich, daß schon im Mutterleibe die körperliche Organisation des neuen Individuums gewisse Anlagen, Prädispositionen bedinge, welche sich später, sobald die Eindrücke von Außen hinzukommen, zu geistigen Qualitäten, Eigenthümlichkeiten u. s. w. entwickeln; niemals aber kann eine geistige Vorstellung, Idee, oder irgend ein geistiges Wissen an sich angeboren sein. Die weitere Entwicklung des kindlichen Geistes nun auf sensualistischem Wege und nach Maßgabe von Lehre, Erziehung, Beispiel rc., immer unter nothwendigem Bedingtsein durch körperliche Organisation und Anlagen, spricht zu deutlich und unabweisbar für die objective Entstehungsweise der Seele, als daß daran irgendwie durch theoretische Bedenken gemäkelt werden könnte. Indem die Sinne an Stärke und Uebung gewinnen, indem sich die äußeren Eindrücke häufen und wiederholen, gestaltet sich langsam nach und nach ein innerliches Bild der äußeren Welt auf dem materiellen Grunde des der Denkfunction vorstehenden Organs, gestalten sich Vorstellungen und Begriffe. Ein langer und schwieriger Zeitraum muß vergehen, bis der Mensch zum vollen Selbstbewußtsein erwacht ist. Dieses Allmählige und Sprunglose, zum

Theil Unbewußte seines geistigen Wachsthums verleitet nachher den im vollen Besitz seiner geistigen Kräfte Befindlichen, seinen Ursprung zu vergessen, seine Mutter, die Welt, zu verachten und sich als den unmittelbaren Sohn des Himmels anzusehen, dem die Erkenntniß als ein geistiges Geschenk von Oben herab verliehen worden ist. Aber ein unbefangener Blick auf seine Vergangenheit, sowie auf jene Unglücklichen, denen die Natur einen oder mehrere ihrer Sinne geraubt hat, kann ihn eines Andern belehren. Was weiß ein Blindgeborener von den Farben, von dem Licht, von dem ganzen glänzenden Schein der Welt? für ihn ist Nacht und Dunkel der normale Zustand des Daseins, ähnlich jenen niedersten Thieren, welche der Augen entbehren. Was weiß ein Taubgeborener von den Tönen, von Sprachen, Melodieen, Musik? Für ihn ist die Welt ewig still, und er steht in diesem Punkt auf gleicher geistiger Stufe mit der Stubenfliege, welche des Gehörorgans entbehrt und von keinem Lärm erschreckt wird. Taubstumme sind arme unglückliche Geschöpfe, welche nur mit äußerster Mühe und Langsamkeit zu einem einigermaßen menschenähnlichen geistigen Zustand erzogen werden können. Hirzel erzählt von dem 18jährigen Taubstummen Meystre, der sehr große Anlagen hatte, daß es unendliche Mühe kostete, ihm den Gebrauch der Sprache bemerklich zu machen. Meystre lernte zuerst das Wort Ami aussprechen,

welches zugleich der Taufname eines Blinden der Anstalt war. So oft er nun das Wort aussprach, mußte der Blinde zu ihm kommen. Mit großer Ueberraschung bemerkte das Meystre und entdeckte auf diese Weise, daß man mit Hülfe der Sprache sich aus einiger Entfernung verständigen könne. Von Gott hatte Meystre keine Idee und verwechselte, als man ihm den Begriff deutlich zu machen suchte, stets Gott und die Sonne mit einander. Von allen civilisirten Gesetzgebungen werden daher Taubstumme wegen der Schwäche ihrer geistigen Fähigkeiten für unfrei und unzurechnungsfähig erklärt. — Nicht selten lesen wir in den Zeitungen von dem elenden, vollkommen thierischen Zustand jener unglücklichen Geschöpfe, welche Habsucht oder Barbarei als Kinder in dunkle oder abgeschlossene Räume eingesperrt und dort außerhalb der menschlichen Gesellschaft und ohne jede geistige Anregung verborgen gehalten hat. Das körperliche und geistige Leben solcher Wesen ist ein bloßer Vegetationszustand, kein menschlich entwickeltes Dasein, und die allgemeinen sowohl wie speciellen Begriffe dieses Daseins gehen ihnen ab. Wo bleibt denn nun, wenn vorhanden, bei solchen Geschöpfen der gottgeborene Geist? warum entwickelt er sich nicht trotz der hemmenden äußeren Verhältnisse durch seine eigene Kraft und trägt den Sieg über die Natur davon? Dem bekannten Caspar Hauser konnte man den Begriff eines

Pferdes nicht deutlich machen. Sobald man das Wort aussprach, dachte er an sein kleines hölzernes, ein Pferd vorstellendes Spielzeug, welches er während seiner Gefangenschaft gehabt hatte, und war nicht im Stande, mit diesem Wort eine andere, als grade diese Vorstellung zu verbinden. — Man denke sich einen Menschen, dem von Geburt aus alle Sinne fehlten! Wäre es möglich, daß in ihm irgend welche Idee, irgend welche Vorstellung oder geistige Fähigkeit zur Entwicklung käme? Gewiß nicht. Er würde, künstlich genährt und auferzogen, nur körperlich vegetiren, ungefähr in derselben Weise, wie jene von Flourens des Gehirns beraubten Thiere. Ganz entsprechende Beobachtungen sind an solchen Menschen gemacht worden, welche seit ihrer frühesten Kindheit fern von der menschlichen Gesellschaft unter Thieren, in Wäldern u. s. w. aufgewachsen sind. Sie lebten und ernährten sich auf thierische Weise, hatten keine andere geistige Empfindung als die des Nahrungsbedürfnisses, konnten nicht reden und zeigten keine Spur jenes „göttlichen Funkens", welcher dem Menschen „angeboren" sein soll. — Auch die Thierwelt gibt uns deutliche Beweise gegen die angeborenen Anschauungen, obgleich man grade den s. g. Instinkt der Thiere als Beweis dafür hat gelten lassen wollen. In einem späteren Kapitel werden wir darzuthun versuchen, daß es einen Instinkt in dem gewöhnlich angenommenen Sinne als unmittelbarer,

unwiderstehlicher Naturtrieb nicht gibt, sondern daß die Thiere ebenso wie die Menschen denken, lernen, erkennen und überlegen, nur in quantitativ weit geringerem Grade. Die Thiere lernen und bilden sich ebensowohl durch den Einfluß der Umgebung, der Eltern u. s. w., wie der Mensch, wenn ihnen auch dabei die angeborene körperliche Anlage zur Entwicklung gewisser geistiger Qualitäten noch mehr als diesem zu Statten kommen mag. Jagdhunde, die im Hause erzogen werden, zeigen keine Spur jener starken Neigung zum Jagen, die ihnen sonst in so hohem Grade eigen ist. Reißende Thiere werden erst dann begierig nach Fleisch, wenn sie es einmal gekostet haben, wie man dieses an Hauskatzen beobachten kann. Zahme Thiere ändern ihren Charakter gänzlich in der Wildniß, und umgekehrt werden wilde Thiere in der Gefangenschaft zahm und zuthunlich. Die Nachtigall singt nicht, wenn man sie einsam auferzieht; sie lernt das Singen erst von andern Vögeln. Man hat beobachtet, daß dieselben Vögel, z. B. Finken, ganz verschiedene Singweisen in verschiedenen Ländern besitzen. Von der Biene pflegt man anzunehmen, die Idee der sechsseitigen Zelle sei ihr derart angeboren, daß sie gezwungen sei, dieselbe zu bauen. Aber die Biene baut auch mitunter Zellen, welche eine andere Form haben, und wenn man ihr einen Bienenkorb mit künstlichem Zellensystem hinstellt, so hat sie soviel Verstand und sowenig Instinkt, daß sie

das Zellenbauen unterläßt und ihren Honig in die fertigen Zellen trägt! u. s. w., u. s. w. Man hat auch noch die Thiere in dem Sinne für die Lehre von den angeborenen Ideen zu benützen versucht, daß man sagte, die Thiere besitzen ebenfalls Sinne wie der Mensch, oft noch bedeutend schärfere, und sind dennoch nur Thiere. Dieser Einwand hat nur eine scheinbare Begründung. Die Sinne sind nicht die unmittelbaren Erzeuger, sondern nur die Vermittler der geistigen Qualitäten; sie führen die äußeren Eindrücke dem Gehirn zu, welches dieselben aufnimmt und nach Maßgabe seiner materiellen Energie verarbeitet und reproducirt; ohne Sinne kann dieser ganze Proceß nicht vor sich gehen, und es stammt daher alle geistige Erkenntniß zunächst aus der Quelle der Sinne; aber auch mit den schärfsten Sinnen muß dieser Proceß nur mangelhaft vor sich gehen, wo der Denkapparat mangelhaft organisirt ist. Ueber das Verhältniß des thierischen Gehirns zu dem menschlichen aber haben wir uns bereits hinlänglich verbreitet. Es gibt angeborene Anlagen, abhängig von der verschieden qualificirten Materialität der thierischen Organisation, aber keine angeborenen Anschauungen oder Ideen. Auch jene Anlagen bleiben ewig ohne Realität, ohne Entwicklung, sobald die Sinne fehlen; diese sind ebenso nothwendig zur Entstehung der Idee, wie ein chemischer Körper nothwendig ist, um mit einem andern Körper

eine chemische Verbindung, ein Drittes, zu bilden. — Welche unendlichen geistigen Verschiedenheiten werden unter den einzelnen Menschen selbst durch die verschiedenartige Menge und Beschaffenheit der äußeren Eindrücke bedingt! Wie hoch steht der Gelehrte, der geistig Gebildete über dem Ungebildeten oder Unwissenden! Je zahlreicher unsere äußeren Anschauungen sind, um so reicher ist auch die Welt unserer Gedanken, um so umfassender unser geistiger Gesichtspunkt.

Man hat, um die sensualistische Lehre zu widerlegen, auf die Existenz gewisser allgemeiner geistiger Ideen aufmerksam gemacht, welche sich im Leben der Einzelnen wie der Völker mit solcher Gewalt, Bestimmtheit und Allgemeinheit geltend machen sollen, daß an ein Entstehen derselben auf empirischem Weg nicht zu denken, dagegen anzunehmen sei, daß dieselben der menschlichen Natur als solcher ursprünglich eingepflanzt seien. Dahin seien vor Allem die metaphysischen, ästhetischen und moralischen Begriffe, also die Ideen des Wahren, des Guten und des Schönen zu rechnen. Man beobachtet, sagt man, daß schon das Gemüth des Knaben sich beim Anblick eines Unrechts mit einer Stärke empört, die von der Kraft seiner inneren Gefühle zeigt, und sein Gefallen am Schönen zeigt sich schon zu einer Zeit, wo er noch nicht im Stande ist, selbstständige Vergleichungen anzustellen. — Dagegen läßt sich Folgendes sagen: Vor

Allem ist zu bedenken, daß das, was man Idee überhaupt nennt, nicht Erwerbung jedes einzelnen Individuums ist, sondern eine während langer Zeiträume und durch mühsame geistige Kämpfe gemachte Eroberung des ganzen menschlichen Geschlechts. Die Idee entsteht, indem der Mensch aus der ihn umgebenden objectiven Welt das dem Einzelnen Gemeinsame herausliest, sich daraus eine s. g. ideelle Gestalt bildet und derselben nun das Prädikat von Wahr, Schön oder Gut beilegt. Dieser geistige Proceß aber vollendet sich schon in andauernder Weise seit jener Zeit, in welcher das Menschengeschlecht in die historische Zeit eingetreten ist, die Idee erhält dadurch nach und nach ein gewisses historisches Recht und objective Gestaltung, und der Einzelne, welcher in der Zeit erscheint, hat nicht mehr nöthig, denselben geistigen Proceß von vorne in sich durchzumachen, sondern nur das bereits Vorhandene in sich aufzunehmen. Ohne einen Rückblick auf die Entstehungsgeschichte der Idee mag es ihm nun scheinen, als müsse dieselbe angeboren sein. Aber niemals wäre die Idee im Stande gewesen, sich in historischer Zeit zu entwickeln ohne jene bestimmte Beziehung der objectiven Welt zu dem Anschauungs-Vermögen des Individuums. „Die Idee," sagt Oersted, ist demnach die anschauende Einheit von Gedanken; sie ist von der Vernunft aufgefaßt worden, aber als Anschauung." Was überhaupt der

menschliche Verstand des Weiteren mit den ihm als Individuum bald unmittelbar durch seine eigenen Sinne, bald durch die geistige Anschauung des in historischer Zeit vor ihm Geschehenen und Erkannten anfangen, wie er dieses Material in sich verarbeiten, combiniren, zu allgemeinen Schlußfolgerungen benützen, ja daraus Wissenschaften, wie z. B. die Mathematik, aufbauen mag, dies ist seine Sache und zunächst unabhängig von den sensualistischen Eindrücken; aber diese Eindrücke waren das einzige und alleinige Mittel, welches ihm überhaupt jenes Material zur Verarbeitung liefern konnte; eine angeborene, unmittelbare Erkenntniß hat er nie besessen. Oersted setzt die geschichtliche Entstehungsweise der Idee so auseinander. Er sagt: „ꝛc. dabei konnte es nicht anders sein, als daß der Mensch bei seinen Nebengeschöpfen ein geistiges Wesen, wie das seinige voraussetzen mußte; das eigene Wesen trat ihm, von Außen kommend, wieder entgegen ꝛc. — Erweckte der eine Mensch angenehme Gefühle in dem andern, so entstand Liebe, umgekehrt Haß. Durch solche Einwirkungen konnte auch ein erster Anfang zu der Vorstellung von einem Etwas in den Handlungen der Menschen entstehen, das zu billigen oder zu verwerfen war, und dieser geringe Anfang wurde das verborgene Saatkorn zu dem Begriffe von Recht und Unrecht." — Weiter ist Folgendes zu bemerken: Wären die ästhetischen, moralischen oder metaphysischen

Begriffe angeboren, so müßten sie natürlich auch überall eine vollkommene Gleichförmigkeit besitzen, sie müßten identisch sein; sie müßten einen absoluten Werth, eine absolute Geltung haben. In der That aber sehen wir, daß dieselben im höchsten Grade relativ sind und daß sie sowohl bei Einzelnen, als bei Völkern, und zu verschiedenen Zeiten die allergrößten Verschiedenheiten zeigen — Verschiedenheiten, welche manchmal so groß werden, daß gradezu Entgegengesetztes entsteht, und welche ihre Entstehung nur der Verschiedenheit der äußeren Eindrücke verdanken können. Der Weiße malt den Teufel schwarz, der Neger malt ihn weiß. Wilde Völkerschaften verzieren sich durch Ringe in den Nasen, Bemalung u. dgl. in einer Weise, welche unserem Geschmack verabscheuungswürdig häßlich vorkommt. Ueberhaupt kann es für das Unstete und Wechselnde, für das Relative in den ästhetischen Begriffen keinen augenfälligeren Beweis geben, als die s. g. Mode, welche sich bekanntlich oft in den entgegengesetztesten Dingen gefällt. Es geht uns mit den Schönheitsbegriffen ähnlich wie mit den Begriffen der Zweckmäßigkeit. Wir finden etwas schön oder zweckmäßig, weil es einmal so da ist, und würden es höchst wahrscheinlich nicht minder schön und nicht minder zweckmäßig finden, wenn es ganz anders wäre. Die Griechen, dieses ästhetisch so hoch gebildete Volk, vermischten in ihrer Idee und in ihren Bildwerken Menschen- und

Thiergestalten in wunderlicher Weise mit einander, während wir dies heute unschön oder herabwürdigend finden. Griechen und Römer wußten wenig oder nichts von den Schönheiten der Natur, welche wir heute so sehr bewundern; und die ländlichen Bewohner schöner Gebirgsgegenden haben meist keine Ahnung von den Schönheiten, von welchen sie umgeben sind. Die Chinesen finden es allerliebst, wenn eine Frau möglichst dick ist und so kleine Füße hat, daß sie nicht gehen kann. Diese Beispiele gründlicher Verschiedenheit ästhetischer Begriffe ließen sich beliebig häufen. Gibt es etwas Gemeinsames in diesen Begriffen, so ist es Folge der Erfahrung und Erziehung, abstrahirt aus der objectiven Welt und mit Nothwendigkeit an diese anlehnend. — Nicht minder sind die moralischen Begriffe mit Recht als Folge allmähliger Erudition anzusehen. Völker im Naturzustand begehen Grausamkeiten und Velleitäten, für die gebildete Nationen keinen Begriff haben, und zwar finden Freund und Feind solches Benehmen in der Ordnung. Bei den Indianern gilt ein gut ausgeführter Diebstahl für das höchste Verdienst, und in Indien gibt es eine schreckliche und bekannte Verbindung, welche den heimlichen Mord zu religiösen Zwecken ausübt. Das Heidenthum pries den Haß der Feinde als höchste Tugend, das Christenthum verlangt Liebe auch für den Feind (Moleschott). Welches von beiden ist nun moralisch? Den beinahe

gänzlichen Mangel aller moralischen Eigenschaften bei den Negern haben wir schon in einem früheren Kapitel geschildert. Auch bei den civilisirten Nationen sind die moralischen Begriffe äußerst verschieden und relativ. Der Staat, die Gesellschaft brandmarkt oft etwas als Verbrechen, das man moralisch als eine Großthat ansieht. Ueberhaupt ist jener ganze tiefgreifende Unterschied zwischen „juristisch" und „moralisch" Folge äußerer Verhältnisse und der beste Beweis dafür, daß die Idee des Guten keinen absoluten Werth besitzt. Die meisten Verbrechen, welche begangen werden, werden von Angehörigen niederer Stände verübt und sind fast jedesmal nachweisbare Folge mangelhafter Erziehung und Bildung oder angeborener Schwachheit der intellektuellen Kräfte. Die ganze moralische Natur des Menschen hängt auf's Innigste mit seinen äußeren Verhältnissen zusammen. Je höher die Cultur steigt, desto mehr erhebt sich die Sittlichkeit und mindern sich die Verbrechen. „Ein Blick auf die Culturgeschichte der Völker," sagt Krahmer, „belehrt uns, daß man zu allen Zeiten sehr verschieden über Tugend, Gott oder Recht gedacht hat, ohne darum seiner vernünftigen Bildung verlustig gegangen zu sein." — Noch mehr verdankt endlich der Begriff des Wahren dem Fortschritt der Wissenschaften seine Entstehung und allmählige Ausbildung, und wenn die Gesetze des Denkens unter Umständen eine gewisse unabänderliche

Nothwendigkeit zeigen, so verhalten sie sich analog den Naturgesetzen überhaupt und sind abhängig von gewissen factisch feststehenden Verhältnissen. So beruht die ganze Mathematik auf factischen, greifbaren, objectiven Verhältnissen, ohne deren Dasein auch mathematische Gesetze unmöglich wären. Zahlen sind keine absoluten Begriffe, sondern nur willkürliche Bezeichnungen für einen oder mehrere Gegenstände. Die wilden Neger in Sumatra können nicht weiter zählen, als bis zu der Zahl zwanzig, wozu sie ihre Finger und Fußzehen als Anhaltspunkte nehmen und sogar deren Namen zur Bezeichnung jener Zahlen gebrauchen. Alles, was über die zwanzig Finger und Zehen hinausgeht, ist für sie nicht mehr zählbar und heißt „Wiriwiri" oder „Viel." — Ein eigentlich metaphysisches oder transcendentes Wissen aber gibt es gar nicht, und alle metaphysischen, noch so fein ausgedachten Systeme sind im Laufe der Zeiten zu Schanden geworden. — Was die Beziehung auf das oft augenfällige Hervortreten allgemeiner Begriffe im Leben der Kinder angeht, so muß vollkommen abgeleugnet werden, daß ein solches Hervortreten unter Umständen stattfindet, wo die Einflüsse der Erziehung und äußerer Einwirkungen gänzlich fehlen. Der Sinn für Recht kann sich im Knaben nur da entwickeln, wo die Gemeinsamkeit mit Andern ihm erlaubt, Vergleichungen anzustellen und einzelne Rechtssphären abzugrenzen; ebenso-

wenig hat sein Gefallen am Schönen den Werth irgend einer angeborenen Anschauung. Im Gegentheil äußern Kinder oft einen sehr sonderbaren und für Erwachsene lächerlichen Geschmack; sie wissen nicht oder nur schwer zwischen Mein und Dein zu unterscheiden, haben keinen Begriff von dem Unrecht, welches in der Lüge oder im Diebstahl liegt, ja zeigen keine Spur jener geistigen Qualität, welche später mit so großer Gewalt hervortritt, der Schamhaftigkeit. Erst nach Erreichung eines bestimmten und ziemlich hohen Alters erkennt der Staat eine persönliche Zurechnungsfähigkeit an — Beweis genug dafür, daß man dem Kinde keine angeborene Rechtsidee zutraut. Dasselbe Verhalten, wie bei Kindern, dieselbe moralische Unzurechnungsfähigkeit, Schamlosigkeit u. s. w. sehen wir bei wilden, unerzogenen Völkern. Der Sinn für Schönheit, für Recht und Wahres, obgleich er sich am Ende Jedem mit einer gewissen Nothwendigkeit und bis zu einem gewissen Grade aus der objectiven Welt heraus aufdrängt, kann und muß doch geübt werden, um Kraft und Geltung zu erlangen. Wie anders überlegt und schließt der an's Denken gewöhnte Gelehrte, als derjenige, der sich nur mit körperlichen Arbeiten beschäftigt! Wie ganz anders erglüht der vom Leben gewiegte und am Busen der Geschichte großgezogene Mann für Recht und Gerechtigkeit, als der einem unbestimmten und noch unklaren

inneren Drang folgende Jüngling! Wie anders urtheilt der Kenner über Schönheit, als der Laie! — Wie eine Pflanze im Boden, so wurzeln wir mit unserm Wissen, Denken, Empfinden in der objectiven Welt, darüber hinaus die Blüthenkrone der Idee tragend; aber herausgerissen aus diesem Boden müssen wir gleich der Pflanze verwelken und sterben.

Aus allem Diesem geht hervor und steht damit im innigsten Zusammenhang, daß wir keine Wissenschaft, keine Vorstellung vom Absoluten, d. h. von dem haben können, was über die uns umgebende sinnliche Welt hinausgeht. So sehr die Herrn Metaphysiker vergeblich sich bemühen mögen, das Absolute zu definiren, so sehr die Religion streben mag, durch Annahme unmittelbarer Offenbarung den Glauben an das Absolute zu erwecken, nichts kann diesen innern Mangel verdecken. All unser Wissen und Vorstellen ist relativ und geht nur aus einer gegenseitigen Vergleichung der uns umgebenden sinnlichen Dinge hervor. Wir hätten keinen Begriff vom Dunkel ohne das Licht, keine Ahnung von Hoch ohne Niedrig, von Warm ohne Kalt u. s. w.; absolute Ideen besitzen wir nicht. Wir sind nicht im Stande, uns einen auch nur entfernten Begriff von „Ewig" oder „Unendlich" zu machen, weil unser Verstand in seiner sinnlichen Begrenzung durch Raum und Zeit eine unübersteigliche Grenze für jene Vorstellung findet. Weil wir in der

sinnlichen Welt gewohnt sind, überall, wo wir eine Wirkung sehen, auch eine Ursache zu finden, haben wir fälschlich auf die Existenz einer höchsten Ursache aller Dinge geschlossen, obgleich eine solche dem Bereich unserer sonstigen Begriffe nicht zugänglich ist und der wissenschaftlichen Erfahrung widerstreitet. —

Die Phrenologen, welche lehren, daß sich die einzelnen geistigen Qualitäten nicht als ein seelisches Ganze durch die ganze Masse des Gehirns gleichmäßig verbreiten, sondern an einzelnen Punkten oder Stellen desselben localisiren und in ihrer Stärke abhängig sind von der größeren oder geringeren materiellen Entwicklung dieser entsprechenden Gehirntheile, scheinen anzunehmen oder zu glauben, daß ihre Lehre im Widerspruch stände mit der Ansicht, welche die angebornen Ideen oder Anschauungen verwirft. Sie halten eine gewisse angeborne, materielle Organisation des Gehirns für das Bestimmende und glauben, daß das Individuum sich diesem naturnothwendigen Einfluß in seiner geistigen Entwicklung nur bis zu einem gewissen Grade entziehen könne. Die Richtigkeit dieser Lehre in der oben aufgeführten Form, welcher indessen die allerwichtigsten wissenschaftlichen Bedenken entgegenstehen, einmal angenommen — so glauben wir dennoch bei genauerer Betrachtung einen wirklichen Widerspruch zwischen ihr und der Ansicht, welche die angebornen Ideen verwirft, nicht finden zu können. Auch

wir haben gesehen, daß die materielle Organisation des Gehirns das die geistige Entwicklung vor allem Bestimmende ist, aber es kann diese Entwicklung nur vor sich gehen im Verein mit den äußeren Eindrücken der objectiven Welt. Fehlen die Letzteren, so fehlt auch jeder Widerschein der Weltbilder auf der materiellen Grundfläche des Gehirns, so ausgezeichnet dieselbe auch zubereitet sein mag. Von dieser verschiedenen Zubereitung aber hängt wiederum Stärke und Kraft der seelischen Bilder auf's Vollkommenste ab. Ist es nun richtig, daß sich die besonderen geistigen Qualitäten an besonderen Orten des Gehirns lokalisiren, so folgt daraus nur, daß die äußeren Eindrücke je nach ihrer verschiedenen geistigen Natur sich nach verschiedenen Richtungen innerhalb des Denkorgans vertheilen und an den ihnen entsprechenden Stellen festsetzen; es findet, um mich so auszudrücken, eine innere Anziehung zwischen Eindrücken gewisser Art und einzelnen Gehirntheilen statt. Je größer, je materiell ausgebildeter nun diese letzteren sind, um so leichter und häufiger werden sie auch ihre Anziehung ausüben, und um so stärker wird sich die betreffende geistige Qualität auf Grund ihres stärker entwickelten materiellen Substrats herausbilden. Ein analoges Beispiel solcher Anziehung in der physischen und leiblichen Welt besitzen wir in der Wirkung mancher Arzneimittel. Viele Arzneien zeigen nach ihrer Einverleibung in den

thierischen Körper eine ganz bestimmte und kräftige Beziehung zu einzelnen Organen, Systemen oder Geweben des Körpers, namentlich aber zu dem Nervensystem und einzelnen Abschnitten desselben. Einige wirken vorzugsweise auf die peripherischen Nerven, andere auf das Rückenmark, andere auf das Gehirn und hierbei wieder auf einzelne Abschnitte des Nervensystems, Rückenmarks oder Gehirns; es ist also offenbar, daß dieselben, indem sie mit dem Blute durch den ganzen Körper verbreitet werden, doch nur an einzelnen Punkten ihre bestimmte entsprechende Anziehung finden. In ähnlicher Weise könnte jene geistige Localisation der von Außen kommenden Eindrücke vor sich gehen. Wir wollen Noël nicht widersprechen, wenn er sagt, daß man bei der Beobachtung von Kindern durchaus genöthigt sei, innere Dispositionen, in dieser oder jener Richtung vorzugsweise zu begehren, zu dieser oder jener Art von Vorstellungen vorzugsweise geneigt zu sein, anzuerkennen. Aber dieses Verhältniß ist nicht Resultat angeborner geistiger Qualitäten, Ideen oder Anschauungen, sondern nur angeborner materieller Disposition zur vorzugsweisen Entwickelung dieser oder jener geistigen Qualität, auf Grund sensualistischer und empirischer Erwerbungen. Niemals wird jemand Kinderliebe zeigen, so groß sein Organ dafür auch sein mag, ohne mit Kindern umgegangen zu sein. Der Trieb zum Zerstören, zum Aufbauen, zum

Erwerben u. s. w. u. s. w. kann sich gewiß nur an Objecten entwickeln und würde ohne sie ewig schlummern; Tonsinn ohne Töne, Farbensinn ohne Farben, Ortsinn ohne Orte ist nicht denkbar. Schluß- und Vergleichungsvermögen kann nur sein, wo Dinge zum Vergleichen und Objecte zum Schließen da sind. Weiter ist zu bedenken, daß das Verhältniß von phrenologischen Organen und äußeren Eindrücken auch ein umgekehrtes von dem vorhin erörterten sein kann. Wenn es Thatsache ist, daß das Gesammthirn in Folge fortgesetzter psychischer Thätigkeit an Größe und Qualität zunimmt, so kann — immer die Richtigkeit der phrenologischen Grundsätze vorausgesetzt — es ebensowohl möglich sein, daß zu der Zeit, wo das Gehirn in Wachsthum und Bildung begriffen ist, durch fortgesetzte und häufige äußere Eindrücke und psychische Thätigkeit in einer gewissen Richtung das betreffende phrenologische Organ auch materiell stärker hervorgebildet wird — ganz in derselben Weise, wie ein Muskel durch Uebung erstarkt.

Somit gibt es in keiner Richtung bestimmte wissenschaftliche Thatsachen, welche uns nöthigen würden, die Existenz angeborner Ideen anzunehmen. Die Natur kennt weder Absichten, noch Zwecke, noch irgend welche ihr von Außen und Oben herab aufgenöthigten geistigen oder materiellen Bedingnisse! sie hat sich von Anfang bis zu Ende organisch aus sich selbst entwickelt und ent-

wickelt sich ohne Aufhören. Wir schließen dieses wichtige Kapitel mit den beherzigenswerthen Worten Moleschott's: „In dem Schulunterricht über das Denken wird strebsamen Köpfen die Auffassung gewöhnlich deßhalb erschwert, weil sich die Schule nicht dazu verstehen kann, die Bildung von Urtheilen, Begriffen und Schlüssen an der bestehenden frischen Wirklichkeit zu entwickeln. So wenig es gelingt, so eifrig bestrebt man sich doch, dem Schüler einzuimpfen, daß er seine Blicke wegwenden muß vom grünen Baum, daß er das Denken abziehen muß vom Stoff, um ja recht abgezogene Begriffe zu bekommen, mit denen das gequälte Gehirn in einer Schattenwelt sich bewegt." —

Die Gottes-Idee.

Gott ist eine leere Tafel, auf der Nichts weiter steht, als was du selbst darauf geschrieben.

Luther.

In seinen Göttern malt sich der Mensch.

Schiller.

Wenn es richtig ist, daß es keine angebornen Anschauungen gibt, so muß auch die Behauptung Derjenigen unrichtig sein, welche annehmen, daß die s. g. Gottesidee oder der Begriff eines höchsten persönlichen Wesens, welches die Welt erschaffen hat, regiert und erhält, etwas dem menschlichen Geiste von Natur Eingeborenes, Nothwendiges und darum durch alle Vernunftgründe Unwiderlegliches sei. Es behaupten die Anhänger dieser Ansicht, es werde durch die Erfahrung gelehrt, daß es keine noch so rohen oder ungebildeten Völker oder Individuen gebe, bei denen die Gottesidee oder der Glaube an ein höchstes persönliches Wesen nicht

vorgefunden werde. In der That aber lehrt uns eine genaue Kenntniß und unbefangene Beobachtung der Einzelnen wie der Völker in rohen und unentwickelten Bildungszuständen gerade das Gegentheil. Gewiß nur eine bereits befangene Meinung wird im Stande sein, in den s. g. Thierreligionen alter und neuer Völker etwas dem wahren Gottesglauben Analoges zu erkennen. Es entspricht keineswegs dem Begriffe einer Gottesidee, wenn wir die Menschen solchen Thieren eine besondere Verehrung erweisen sehen, welche ihnen erfahrungsmäßig Nutzen oder Schaden bringen; wenn der Aegypter die Kuh oder das Krokodil, wenn der Indianer die Klapperschlange, der Afrikaner die Congoschlange anbetet u. s. w. Den Negern auf Guinea ist ein Stein, ein Klotz, ein Baum, ein Fluß, ein Alligator, ein Bündel Lumpen, eine Schlange göttliches Idol. Es drückt sich in solcher Verehrung nicht die Idee an ein über Natur und Menschen herrschendes allmächtiges und allweises Wesen, welches die Weltregierung leitet, aus, sondern nur eine blinde Angst vor Naturmächten, welche dem ungebildeten Menschen furchtbar oder überirdisch scheinen, weil er nicht im Stande ist, den inneren natürlichen Zusammenhang der Dinge zu erkennen. Wäre wirklich die Idee eines höchsten Wesens der menschlichen Natur durch überirdische Weisheit und in unverwischbarer Weise eingeprägt worden, so könnte es nicht möglich sein, daß dieser

Begriff alsdann in so unklarer, unvollkommener, roher und unnatürlicher Weise, wie in diesen Thierreligionen, zu Tage träte. Das Thier ist seinem ganzen Wesen nach dem Menschen unter-, nicht übergeordnet, und ein Gott in Gestalt eines Thieres ist kein Gott, sondern eine Fratze. Englische Reisende in Nordamerika (London Athenaeum, Juli 1849) erzählen, „daß die religiösen Ansichten der Indianer des Oregongebiets einem ganz niederen Ideenkreise angehören. Es ist zweifelhaft, ob sie überhaupt von einem höchsten Wesen eine Vorstellung haben. Das Wort Gott suchte man natürlich bald zu übersetzen, allein in keinem der Oregon'schen Dialekte war selbst mit Hülfe der Missionäre und geschickter Dolmetscher ein passender Ausdruck aufzufinden. Ihre größte Gottheit heißt der Wolf und scheint, ihren Beschreibungen zufolge, eine Art Zwittergeschöpf von Gottheit und Thier zu sein." — Die s. g. Kaloschen, ein indianischer Stamm, haben gar keinen äußeren Cultus und stellen sich das höchste Wesen unter dem Bilde eines Raben vor. Von den Tusken, einer zur mongolischen Raçe gehörigen Völkerschaft an der nordöstlichen Spitze des asiatischen Continents von sehr guten Charaktereigenthümlichkeiten, erzählt der britische Lieutenant Hooper: „Ob bei ihnen die Ahnung einer göttlichen Vorsehung, einer höheren s. g. Weltregierung dämmert, ob sie einen wohlwollenden Geist

neben den Dämonen verehren, dies war nicht zu ermitteln, oder vielmehr davon ergab sich keine Spur." Von den Corrados, den ehemaligen Souveränen in der Provinz Rio de Janeiro, erzählt Burmeister, daß das Bedürfniß nach Religion bei ihnen nicht vorhanden scheine. Sie drücken sich an den Kirchenthüren vorbei, ohne den Kopf zu wenden oder den Hut zu ziehen. Der südamerikanische Wilde oder Urmensch hat keinerlei religiöse Anschauungen; er läßt sich die Taufe gefallen, weiß aber nicht, was sie bedeutet. Aehnliche oder gleichlautende Fakta bei verschiedenen Völkern kann man fast in jeder Reisebeschreibung lesen. Die ursprüngliche Religion des Buddha weiß nichts weder von Gott noch von Unsterblichkeit. — Derselben Erscheinung begegnen wir in unserer eigenen Mitte bei solchen Individuen, bei denen Erziehung, Lehre oder Mittheilung keine Gelegenheit hatte, die Idee eines höchsten Wesens wachzurufen. Häufig genug kann man lesen, wie vor den Zuchtpolizeigerichten großer Städte, wie Paris oder London, fortwährend Menschen erscheinen, welche von den Begriffen, die man mit den Worten Gott, Unsterblichkeit, Religion u. dgl. verbindet, auch nicht die leiseste Ahnung besitzen. Der letzte Census in England hat nachgewiesen, daß daselbst sechs Millionen Menschen leben, die nie die Schwelle einer Kirche betreten haben und die nicht wissen, welcher Sekte oder welchem Glaubensbekenntniß sie angehören.

Der Taubstumme Meystre hatte, wie im vorigen Kapitel erzählt wurde, keine Idee von Gott, und konnte ihm eine solche trotz aller Anstrengung nicht beigebracht werden. Wenn die Natur nicht im Stande ist, mit größerer Gewalt ihr Recht auch ohne Lehre und Erziehung geltend zu machen, so muß geschlossen werden, daß dieselbe von solchen ursprünglichen Begriffen überhaupt nichts weiß. Wollte man die Gottesidee eine angeborene nennen, so könnte man am Ende nicht anders, als auch der Idee eines bösen, mit höherer Macht ausgerüsteten Wesens, eines Teufels, Satans, eines oder mehrerer Dämonen, dasselbe Prädikat beizulegen. Der Glaube an böse, den Menschen feindliche Mächte hat nachweisbar dieselbe, ja unter Naturvölkern oft eine noch weit größere Ausbreitung und Bedeutung gewonnen, als der Glaube an einen wohlwollenden Gott. Alle diese Begriffe sind anerzogene, aus eignem oder Anderer Nachdenken hervorgegangene, geschlossene, nicht angeborne.

Niemand hat den rein menschlichen Ursprung der Gottesidee besser erklärt und nachgewiesen, als Ludwig Feuerbach. Derselbe nennt alle Vorstellungen von Gott und göttlichem Wesen Anthropomorphismen, d. h. Erzeugnisse menschlicher Phantasie und menschlicher Anschauungsweise, gebildet nach dem Muster der eignen menschlichen Individualität. Den Ursprung dieses

Anthropomorphismus sucht Feuerbach in dem Abhängigkeitsgefühl und sclavischen Sinn, welcher der menschlichen Natur innewohnt. „Der außer- und übermenschliche Gott," sagt Feuerbach, „ist nichts Anderes, als das außer- und übernatürliche Selbst, das seinen Schranken entrückte, über sein objektives Wesen gestellte subjektive Wesen des Menschen." In der That ist die Geschichte aller Religionen ein fortlaufender Beweis für diese Behauptung, und wie könnte es auch anders sein? Ohne Kenntniß oder Begriff vom Absoluten, ohne eine unmittelbare Offenbarung, deren Dasein zwar von fast allen religiösen Sekten behauptet, aber nicht bewiesen wird — können alle Vorstellungen von Gott, einerlei welcher Religion sie angehören, keine andern als menschliche sein, und da der Mensch in der belebten Natur kein höher stehendes geistig begabtes Wesen, als sich selbst kennt, so können auch seine Vorstellungen eines höchsten Wesens nicht anders, als von seinem eignen Selbst abstrahirt sein, sie müssen eine Selbstidealisirung darstellen. Daher spiegeln sich denn auch in den religiösen Vorstellungen aller Völker die jedesmaligen Zustände, Wünsche, Hoffnungen, ja die geistige Bildungsstufe und besondere geistige Richtung eines jeden Volkes jedesmal auf's Treueste und Charakteristischste ab, und wir sind gewohnt, aus dem Götterdienste eines Volkes auf seine geistige Individualität

und den Grad seiner Bildung zu schließen. Man denke an den poetischen, von ideellen Kunstgestalten bevölkerten Himmel der Griechen, in welchem die in ewiger Jugend und Schönheit blühenden Götter menschlich genießen, lachen, kämpfen, Intriguen spinnen und den eigentlichen Reiz ihres Daseins in dem persönlichen Eingreifen in menschliche Schicksale finden — jenen Himmel, welcher Schiller zu seinem schönen sehnsüchtigen Gedichte an die Götter Griechenlands begeisterte. Man denke an den zürnenden, finstern Jehovah der Juden, welcher bis in's dritte und vierte Glied straft; an den christlichen Himmel, in welchem Gott seine unendliche Allmacht mit seinem Sohne theilt und die himmlische Rangordnung der Seligen ganz nach menschlichen Begriffen bestimmt; an den Himmel der Katholiken, in welchem die im Schooße des Heilands liegende Jungfrau Maria ihre sanfte weibliche Ueberredungskunst zu Gunsten der Straffälligen bei dem himmlischen Richter geltend macht; an den Himmel der Orientalen, welcher blühende Houri's in Menge, rauschende Caskaden, ewige Kühle und ewigen sinnlichen Genuß verspricht; an den Himmel des Grönländers, in welchem dessen höchster Wunsch in dem reichlichsten Ueberfluß an Thran und Fischen sich ausspricht; an den Himmel des jagenden Indianers, in welchem eine ewige reichliche Jagd den Seligen lohnt ꝛc. ꝛc. Auch in der Art des religiösen

Cultus, der äußeren Form der Gottesverehrung, wies Feuerbach die rein menschliche Vorstellungsweise von Gott überall mit Evidenz nach. Der Grieche opfert seinen Göttern Fleisch und Wein, der Neger speit die zerkauten Speisen seinen Götzen als Opfer in's Gesicht; der Ostiake beschmiert seine Götzen mit Blut und Fett und stopft ihnen die Nase mit Schnupftabak voll; der Christ und Mohamedaner glauben ihren Gott durch persönliches Zureden, durch Gebete zu versöhnen. Ueberall menschliche Schwächen, menschliche Leidenschaften, menschliche Genußsucht! Alle Völker und Religionen theilen die Gewohnheit, hervorragende Menschen unter die Götter oder die Heiligen zu versetzen — ein auffallender Beweis für das menschliche Wesen der göttlichen Idee! Wie fein und richtig ist die Bemerkung Feuerbach's, daß der gebildete Mensch ein unendlich höheres Wesen als der Gott der Wilden ist, der Gott, dessen geistige und körperliche Beschaffenheit natürlich in gradem Verhältniß zu dem Bildungsgrade seiner Verehrer stehen muß. Dieser nothwendige Zusammenhang des Menschlichen mit dem Göttlichen und die Abhängigkeit des Letzteren von dem Ersteren muß sich selbst Luther als unabweisbar aufgedrängt haben, da er sagt: „Wenn Gott für sich allein im Himmel säße, wie ein Klotz, so wäre er nicht Gott."

Ist der einfache Menschenverstand nicht im Stande gewesen, eine reine und abgezogene Idee vom Absoluten zu gewinnen, so ist der Verstand der Philosophen in diesen Versuchen wo möglich noch unglücklicher gewesen. Wollte sich Jemand die Mühe nehmen, alle die philosophischen Definitionen, welche von Gott, vom Absoluten oder von der s. g. Weltseele der Naturphilosophen gemacht worden sind, zusammenzustellen, so müßte ein höchst wunderlicher Mischmasch herauskommen, in welchem von Anbeginn der historischen Zeit an bis heute trotz des angeblichen Fortschritts der philosophischen Wissenschaften nichts wesentlich Neues oder Besseres zu Tage gebracht wurde. An schönen Worten und klingenden Phrasen würde es dabei freilich nicht fehlen, aber solche können kein Ersatz für den Mangel innerer Wahrheit sein. Hören wir z. B., wie sich einer unserer jüngsten Schriftsteller, der gläubige Naturforscher Fechner, in seinem Zendavesta über jenen Begriff äußert: „Gott als Totalität des Seins und Wirkens hat keine Außenwelt mehr außer sich, kein Wesen sich äußerlich mehr gegenüber; er ist der Einzige und Alleinige; alle Geister regen sich in der Innenwelt seines Geistes; alle Körper in der Innenwelt seines Leibes; rein kreist er in sich selbst, wird durch Nichts von Außen mehr bestimmt, bestimmt sich rein aus sich in sich, indem er aller Existenz Bestimmungsgründe einschließt." Welcher denkende Mensch

ist im Stande, sich aus solchen Phrasen eine klare Vorstellung von der Meinung des Definitors zu machen! Ein Gott, in dessen leiblichem und geistigem Innern sich alle Geister und Körper regen sollen und der dabei nur in sich selbst kreist und durch Nichts von Außen mehr bestimmt wird! Wenn sich alle Geister in dem Geist, alle Leiber in dem Leib Gottes regen, wenn er keine Außenwelt mehr außer sich hat, wie kann er da noch persönlicher Gott sein? persönlicher Gott, als welchen ihn Fechner an andern Stellen ausdrücklich auftreten läßt! Ist er alsdann nicht vielmehr Inbegriff alles körperlichen und geistigen Daseins, oder die Gesammtsumme der Welt selbst, welche sich der Definitor in Gestalt einer Person gedacht hat, während doch grade die Welt in ihrer unendlichen Vielheit und Mannigfaltigkeit die Verneinung jeder Personification ist! Jene Vorstellung einer durch die ganze Welt verbreiteten und in deren Aeußerungen unmittelbar sich manifestirenden Göttlichkeit hat man mit einem philosophischen Kunstausdruck „pantheistisch" schon zu einer Zeit genannt, da Herrn Fechner's persönliche Seele noch tief in der Weltseele verborgen lag. Aber unsere modernen Philosophen glauben eine That zu thun, wenn sie altes Gemüse mit neuen Redensarten aufwärmen und als letzte Erfindung der philosophischen Küche auftischen!

Persönliche Fortdauer.

Vom Augenblicke des Todes an hat der Leib wie die Seele ebensowenig irgend eine Empfindung, wie vor der Geburt.

Plinius.

Wir glauben in einem vorhergehenden Kapitel die innige und unlösliche Verbindung von Geist und Körper, von Seele und Gehirn, und die unbedingte Abhängigkeit der Seele in allen bemerkbaren Lebensäußerungen von ihrem materiellen Substrat durch sprechende Thatsachen nachgewiesen zu haben; wir haben dieselbe zugleich mit diesem Substrat entstehen, wachsen, abnehmen und erkranken gesehen. Können wir uns auch über das nähere Wie dieser Verbindung keine ganz klare Vorstellung machen, so sind wir doch durch jene Thatsachen zu dem Ausspruche berechtigt, daß diese Verbindung in einer Weise besteht, welche jede dauernde Trennung beider als unmöglich erscheinen läßt. So wenig ein Gedanke ohne Gehirn sein kann, so wenig kann ein normal gebildetes und ernähr-

tes Gehirn sein, ohne zu denken, und es widerholt sich in diesem Gesetz der oberste Grundsatz unserer philosophischen Naturbetrachtung: „Kein Stoff ohne Kraft! keine Kraft ohne Stoff!“ — „Es ist so unmöglich,“ sagt Moleschott, „daß ein unversehrtes Gehirn nicht denkt, wie es unmöglich ist, daß der Gedanke einem andern Stoff, als dem Gehirn als seinem Träger angehöre.“*) Ein Geist ohne Körper ist ein ebenso undenkbares Ding, als eine Electricität, ein Magnetismus ohne Metalle oder ohne jene Stoffe, an welchen diese Kräfte wirksam und sichtbar werden. Im Einklang damit haben wir nachgewiesen, wie die thierische Seele nicht mit s. g. angebornen Anschauungen zur Welt kömmt, wie sie nicht ein ens per se darstellt, sondern ein Produkt der in einer gegebenen Zeit auf sie einwirkenden Außendinge ist, und wie sie ohne diese Außendinge niemals existirend geworden sein würde. Im Angesicht eines solchen Complexes von Thatsachen kann eine vorurtheilsfreie Naturforschung nicht anders, als sich mit

---

*) Freilich belehrt uns Herr Ringseis, daß Verstorbene und Wiedererschienene, also s. g. Geister, „ohne Gehirn denken!“ Kräftiger vielleicht würde der Beweis ausgefallen sein, wenn als schlagendes Beispiel eines hirnlosen Denkens Herr Ringseis auf seine eigne nicht als Geist, sondern mit Fleisch und Blut umgehende Person hingewiesen hätte!

Entschiedenheit gegen die Ideen einer individuellen Unsterblichkeit, einer persönlichen Fortdauer nach dem Tode zu erklären. Mit dem Untergang und Zerfall seines materiellen Substrats und mit dem Heraustritt aus derjenigen Umgebung, durch welche allein es zu einem bewußten Dasein und zu einer Person geworden ist, muß auch ein geistiges Wesen ein Ende nehmen, das wir allein auf diesem doppelten Boden und in innigster Abhängigkeit von demselben haben emporwachsen sehen. Alle Kenntniß, welche diesem Wesen zu Theil geworden ist, bezieht sich auf irdische Dinge; es hat sich selbst erkannt und ist sich seiner bewußt geworden nur in, mit und durch diese Dinge; es ist Person geworden nur durch sein Gegenübertreten gegen irdische abgegrenzte Individualitäten; wie sollte es denkbar oder möglich sein, daß dieses Wesen, herausgerissen aus diesen ihm wie Lebensluft nöthigen Bedingungen, mit Selbstbewußtsein und als dieselbe Person weiterexistiren könne! Nicht Ueberlegung, sondern nur eigensinnige Willkühr, nicht die Wissenschaft, sondern nur der Glaube können die Idee einer persönlichen Fortdauer stützen. „Die Physiologie", sagt Karl Vogt, „erklärt sich bestimmt und kategorisch gegen eine individuelle Unsterblichkeit, wie überhaupt gegen alle Vorstellungen, welche sich an diejenige der speciellen Existenz einer Seele anschließen. Die Seele fährt nicht in den Fötus, wie der böse Geist in den Be-

sessenen, sondern sie ist ein Produkt der Entwicklung des Gehirns, so gut als die Muskelthätigkeit ein Produkt der Muskelentwicklung, die Absonderung ein Produkt der Drüsenentwicklung ist. Sobald die Substanzen, welche das Gehirn bilden, wieder in derselben Form zusammengewürfelt werden, so werden auch dieselben Funktionen wieder eintreten &c. — Wir haben gesehen, daß wir die Geistesthätigkeiten zerstören können, indem wir das Gehirn verletzen; wir können uns ebenso leicht aus der Beobachtung der embryonalen Entwicklung und aus derjenigen des Kindes überzeugen, daß die Seelenthätigkeiten sich in dem Maße entwickeln, als das Gehirn seine allmählige Ausbildung erlangt. Man kennt keine Aeußerungen von Seelenthätigkeit bei dem Fötus. Erst nach der Geburt entwickeln sich die Seelenthätigkeiten; aber nach der Geburt auch erst bekommt das Gehirn allmählig diejenige materielle Ausbildung, welche es überhaupt erlangen kann. Mit dem Umlauf des Lebens erhalten auch die Seelenthätigkeiten eine bestimmte Veränderung und hören ganz auf mit dem Tode des Organs." —

In der That lehrt uns denn auch die alltäglichste und einfachste Beobachtung und Empirie, daß der geistige Effekt mit der Zerstörung seines materiellen Substrats zu Grunde geht, daß der Mensch stirbt. „Da war's Gebrauch", sagt Macbeth, „daß, war das Hirn heraus,

der Mensch auch starb." Keine wirkliche Erscheinung gibt es und keine hat es jemals gegeben, welche uns glauben oder annehmen ließe, es existire die Seele eines gestorbenen Individuums weiter; sie ist todt auf Nimmerwiederkehr. „Daß die Seele eines gestorbenen Individuums", sagt Burmeister, „mit dem Tode desselben zu erscheinen aufhört, wird von verständigen Leuten nicht bestritten. Geister oder Geistererscheinungen haben nur kranke oder abergläubische Leute beobachtet." —

Nachdem wir so unsere Ansicht im Ganzen festgestellt, können wir nicht umhin, im Folgenden auf einige der hauptsächlichsten Gründe, welche man im Interesse individueller Unsterblichkeit geltend gemacht hat, näher einzugehen, und werden dabei Gelegenheit finden, diese wichtige und interessante Frage von einigen empirischen Seiten specieller zu beleuchten. Dabei muß der große Eifer verdächtig erscheinen, mit welchem man zu verschiedenen Zeiten häufig und unaufgefordert und mit Aufwand aller nur erdenklichen Argumente eine Sache zu vertheidigen sich bemüht hat und noch täglich bemüht, welche aus leicht begreiflichen Gründen im Ganzen ziemlich selten ernsthafte wissenschaftliche Anfechtung erfahren hat. Es deutet dieser Eifer darauf hin, daß es den Vertheidigern jener Sache bei ihrer eigenen zukünftigen Gottseligkeit etwas bange um's Herz sein muß, da der schlichte Verstand und tägliche Erfahrung doch gar wenig

zu Gunsten einer Voraussetzung reden, welche nur theoretische Gründe für sich in's Feld führen kann. Komisch mag es auch erscheinen, daß man zu allen Zeiten durchschnittlich Diejenigen am lautesten für individuelle Unsterblichkeit kämpfen und eifern sah, deren persönliche Seele einer so langen und sorgsamen Aufbewahrung vielleicht am wenigsten würdig gewesen wäre!

Zunächst hat man von naturphilosophischer Seite versucht, aus der Unsterblichkeit der Materie auf die Unsterblichkeit des Geistes zu schließen. Wie es überhaupt, sagte man, keine absolute Vernichtung gibt, so ist es auch an sich undenkbar, ja unmöglich, daß der menschliche Geist, einmal vorhanden, wiederum vernichtet werde; es streitet diese Annahme gegen Vernunft- und Naturgesetz. Dagegen ist zu bemerken, daß jene Analogie zwischen Materie und Geist bezüglich der Unzerstörbarkeit gar nicht besteht. Während die sicht- und greifbare Materie ihre Unzerstörbarkeit auf sinnliche Weise zur Evidenz darthut, kann von dem Geist oder der Seele, welche nicht selbst Materie, sondern nur ideelles Produkt einer gewissen Combination mit Kräften begabter Stoffe darstellt, unmöglich dasselbe gesagt werden. Mit dem Auseinanderfall jener Stoffe, ihrer Zerstreuung und ihrem Eingang in andere, unter einander nicht in Zusammenhang befindliche Combinationen muß auch jener Krafteffekt verschwinden, welchen wir Seele nannten.

Zertrümmern wir eine Uhr, so zeigt sie keine Stunde mehr und wir zerstören gleichzeitig den ganzen ideellen Begriff, welchen wir mit einem solchen Instrumente zu verbinden gewohnt sind; wir haben keine stundenzeigende Uhr mehr vor uns, sondern einen Haufen beliebiger Stoffe, welche nichts Ganzes mehr darstellen. Daß eine solche Analogie anwendbar ist, indem die organische Welt nicht, wie Viele meinen, Ausnahmsgesetzen folgt, sondern ganz von denselben Stoffen und Naturkräften gebildet wird, wie die anorganische — dies werden wir in dem Kapitel „Lebenskraft" näher zu erörtern Gelegenheit haben. — Mit dieser Anschauungsweise im Einklang lehrt uns denn auch die Erfahrung, daß die persönliche Seele trotz ihrer angeblichen Unvernichtbarkeit eine Ewigkeit lang in der That vernichtet, nicht existirend war! Wäre sie unvernichtbar wie der Stoff, so müßte sie nicht nur gleich diesem ewig bleiben, sondern auch ewig gewesen sein. Wo aber befand sich dieselbe, als der Leib, zu dem sie gehört, noch nicht gebildet war? Sie war nicht da; kein, auch nicht das leiseste Zeichen verrieth ihre Existenz, und eine solche dennoch anzunehmen, wäre eine rein willkürliche Hypothese. Was aber einmal nicht war, kann auch wieder untergehen, vernichtet werden. — Einen weiteren ganz directen Beweis für die Vernichtbarkeit der Seele liefert der Zustand des Schlafes. In Folge körperlicher Verhält-

nisse wird die Funktion des Denkorgans im Schlaf für einige Zeit sistirt und damit die Seele im wahren Sinne des Worts vernichtet. Das geistige Wesen ist entflohen, und nur der Körper existirt oder vegetirt weiter ohne Selbstbewußtsein und in einem Zustand, welcher dem Zustand jener Thiere gleicht, denen Flourens die Gehirnhemisphären weggeschnitten hatte. Beim Erwachen findet sich die Seele genau da wieder, wo sie sich beim Einschlafen vergessen hatte; die lange Zwischenzeit war für sie nicht vorhanden, sie befand sich im Zustand eines geistigen Todes. Dieses eigenthümliche Verhältniß ist so in die Augen springend, daß man von je Schlaf und Tod mit einander verglich und sie Brüder nannte. Während der französischen Revolution ließ der bekannte Chaumette die Inschrift an die Kirchhofsthüren setzen: „Der Tod ist ein ewiger Schlaf." Andreä, der Verfasser einer alten descriptio reipublicae christianopolitanae aus dem Jahr 1619, sagt: „Diese eine Republik kennt den Tod nicht, und doch ist er bei ihr in aller Vertraulichkeit, aber sie nennen ihn Schlaf." Im Moment des Einschlafens beschleicht uns das unheimliche Gefühl der bevorstehenden geistigen Vernichtung und der Unwissenheit darüber, ob sie zeitlich oder ewig sein werde. Mit schönen Worten schildert dies Gefühl der Dichter:

„Ich will zur Ruh' und sterben jetzt im Schlaf —
„Denn Schlaf ist Tod. Hinweg, o Seele, fliehe
„Und schwebe ob dem ruhenden Gerüst,
„Das leblos lebt, und schütz' und hüte es
„Vor der heimtück'schen Nacht, daß sie mich wieder
„Heraus dem Leben gibt, 2c." —

Gegen diese ganze Anschauung hat man die Träume als faktischen Gegenbeweis geltend zu machen versucht und behauptet, dieselben zeigten, daß der Geist auch im Schlafe, wenn auch in einer untergeordneten Weise, thätig sei. Dieser ganze Einwand beruht auf einem thatsächlichen Irrthum. Es ist bekannt genug, daß die Träume nicht den Zustand des eigentlichen Schlafs, sondern nur der Uebergangszeit zwischen Schlaf und Wachen, also eine Art Halbwachen bezeichnen. Diese Bemerkung kann jeder aufmerksame Beobachter an sich selbst machen. Ganz gesunde Menschen kennen nicht einmal diesen Uebergang, sie träumen bekanntlich überhaupt nicht. Der tiefe Schlaf kennt keinen Traum, und ein aus solchem Zustand plötzlich aufgerüttelter Mensch besitzt gewöhnlich eine zeitlang nach dem Erwecken sowenig den Gebrauch seiner geistigen Kräfte, daß dieser Zustand als criminelle Unzurechnungsfähigkeit bedingend angesehen wird, indem der Uebergang aus dem einen Zustand in den andern allzu schroff und unvermittelt ist. — Noch mehr als der Schlaf sind gewisse krankhafte Zustände geeignet, diese Vernichtbarkeit unsers geistigen Wesens

darzuthun. Es gibt Krankheiten des Gehirns, z. B. Erschütterungen, Verletzungen u. s. w., welche dasselbe in seiner Function derart beeinträchtigen, daß das Selbstbewußtsein vollkommen aufgehoben wird und die Kranken von ihrem körperlichen oder geistigen Zustande nicht die geringste Empfindung, Vorstellung oder Erinnerung haben. Solche vollkommen bewußtlose Zustände können unter Umständen sehr lange, selbst Monate hindurch andauern. Kommen solche Kranke zur Genesung, so macht man an ihnen die Erfahrung, daß sie nicht die geringste Ahnung oder Rückerinnerung von dieser ganzen langen Zeit besitzen, sondern ihr geistiges Leben wiederum an dem Zeitpunkt fortsetzen, an welchem ihnen zuerst das Bewußtsein entschwunden ist; diese ganze Zeit war für sie eine Zeit tiefen Schlafes oder geistigen Todes; sie sind gewissermaßen gestorben und zum zweitenmal geboren. Tritt nach einer solchen Periode anstatt der Genesung der wirkliche Tod ein, so ist der Moment dieser Katastrophe ganz irrelevant für das betreffende Individuum; der geistige Tod setzte sich in den körperlichen fort, ohne daß ihm dieser Moment zum Bewußtsein kam; es war als Person, als geistig belebtes Wesen bereits früher gestorben, d. h. in jenem Moment, als die Krankheit das Selbstbewußtsein schwinden machte. Es möchte denjenigen, welche an eine persönliche Unsterblichkeit glauben, sehr schwer, ja unmöglich werden, den Zusammen-

hang solcher Vorgänge zu erklären und auch nur eine gegründete Vermuthung darüber auszusprechen, wo und wie die Seele in solchen Zeiträumen sich verhalten habe. In den Dachrinnen unserer Wohnhäuser lebt ein Infusorium, welches mit dem Ablauf des Wassers vertrocknet und aufhört zu leben. Dieser scheinbare Tod dauert so lange, bis ein neuer Regen dasselbe Thierchen zu einem abermaligen Lebenscyclus erweckt, und so fort. Zeigt sich in solchen Beispielen die Seele nicht recht deutlich als ein stofflicher Effekt? — Nicht minder müssen wir uns gegen diejenige Anschauungsweise erklären, welche, von der persönlichen Seele abstrahirend, eine allgemeine geistige Materie, eine Grundseele annehmen zu dürfen glaubt, aus welcher die einzelnen Seelen bei ihrer Entstehung ausströmen und in welche sie bei Vernichtung ihres materiellen Substrats wieder zurückkehren sollen. Solche Vorstellungen sind ebenso hypothetisch, als nutzlos. Die Annahme einer solchen geistigen Materie halten wir überdem für einen Widersinn, weil Geist und Materie, wenn auch unzertrennlich verbunden, doch begrifflich einander entgegengesetzt sind, und weil wir für den Begriff „Geist“, „Kraft“, „Eigenschaft“ an sich gerade das Nichtstoffliche, das Stofflose als charakteristisch anzusehen genöthigt sind. Die Kraft kann nur sichtbar, überhaupt effektiv werden am Stoff und durch den Stoff; sie würde ohne ihn nicht sein; aber sie ist darum nicht

selbst Stoff. „Imponderable Materie", sagt Burmeister, „ist ein Widerspruch in sich selbst." Darum scheint uns der Begriff einer „geistigen Materie" oder einer „Seelensubstanz" unmöglich. Ueberdem ist mit einer solchen Annahme für die Anhänger der persönlichen Unsterblichkeit nichts gewonnen; die Rückkehr in eine allgemeine Urseele, mit Aufgeben der Individualität, mit Verlust der Persönlichkeit und damit der Rückerinnerung an concrete Zustände käme einer wirklichen Vernichtung gleich, und es könnte dabei für den Einzelnen ganz einerlei sein, ob sein s. g. geistiger Stoff weitere Verwerthung im Wiederaufbau anderer Seelen fände. Der Glaube, es werde die menschliche Seele nach dem Tode zwar nicht vom Stoffe getrennt werden, aber in einen vollkommener gebauten, feineren Körper übergehen, ist vollkommen hypothetisch und steht im Widerspruch mit physiologischen Thatsachen, welche lehren, daß der menschliche Körper ein mit den feinsten und vollkommensten Organen ausgerüstetes Ganze ist, welches man sich weder feiner, noch vollkommener in seiner Art denken kann. — Hat man vom naturphilosophischen Standpunkt aus gegen die Vernichtung der persönlichen Seele nach dem Tode protestirt, so hat man dasselbe nicht minder vom moralischen Standpunkte aus versucht. Man hat gesagt, es streite der Gedanke an eine ewige Vernichtung so sehr gegen alle menschliche Empfindung und empöre so sehr das innerste Gefühl,

daß er schon aus diesem Grunde ein unwahrer sein müsse. Abgesehen davon, daß eine solche Appellation an das Gefühl sehr unklare und unwissenschaftliche Standpunkte voraussetzt, so muß gewiß zugegeben werden, daß der Gedanke an ein ewiges Leben unendlich abschreckender ist und das innerste Gefühl unendlich mehr abstößt, als der Gedanke an eine ewige Vernichtung. Ja dieser letztere kann für einen philosophisch denkenden Menschen nicht einmal etwas Abschreckendes haben. Vernichtung, Nichtsein ist vollkommene Ruhe, Schmerzlosigkeit, Befreiung von allen quälenden oder überhaupt das geistige Wesen alterirenden Eindrücken und darum auch nicht zu fürchten. Es kann kein Schmerz in der Vernichtung liegen, sowenig wie in der Ruhe des Schlafes, sondern nur in dem Gedanken daran. „Die allen Menschen, selbst den Unglücklichsten oder auch den Weisesten natürliche Furcht vor dem Tode ist nicht ein Grauen vor dem Sterben, sondern, wie Montaigne richtig sagt, vor dem Gedanken, gestorben zu sein; den also der Candidat des Todes nach dem Sterben noch zu haben vermeint, indem er das Cadaver, was nicht mehr er selbst ist, doch als sich selbst im düsteren Grabe oder irgend sonstwo denkt.“ Sehr wahr sagt Fichte: „Es ist ganz klar, daß derjenige, welcher nicht existirt, auch keinerlei Schmerz fühlt. Vernichtung, wenn sie stattfindet, ist daher aus diesem Grunde gar kein Uebel.“ Kann es uns beküm-

mern, daß wir nicht da waren, als die Griechen Troja belagerten? Ebensowenig kann es uns bekümmern, daß wir nicht da sein werden, wenn zukünftige Kämpfe die Erde oder das Menschengeschlecht aufregen. Im Gegentheil ist die Idee des ewigen Lebens, der Gedanke des Nichtsterbenkönnens wohl der abschreckendste, den die menschliche Phantasie ersinnen kann, und seine ganze Furchtbarkeit hat die Mythe längst in der Erzählung des nichtsterbenkönnenden Ahasverus ausgedrückt. — Die Schulphilosophen, welche die Haltlosigkeit des Bodens, auf dem sie in der Unsterblichkeitsfrage stehen, wohl fühlen, aber gleichwohl Philosophie und Religion zusammenschweißen wollen, haben sich mitunter auf sehr wunderliche und unphilosophische Weise in dieser kitzlichen Frage zu helfen gesucht. „Die Sehnsucht unserer Natur," sagt z. B. Carrière, „der Drang der Erkenntniß nach der Lösung so vieler Räthsel verlangt die Unsterblichkeit, und viele Schmerzen der Erde würden eine schreiende Dissonanz im Weltaccorde sein, wenn diese nicht dadurch ihre Auflösung in einer höheren Harmonie fände, daß jene für die Läuterung und Fortbildung der Persönlichkeit fruchtbar bleiben. Diese und andere Betrachtungen machen uns die Unsterblichkeit auf unserem Standpunkte zur subjectiven Gewißheit, zur Herzensüberzeugung ꝛc." Herzensüberzeugungen können auch Philosophen haben, sollten aber lieber nicht davon reden. Entweder

verträgt sich etwas mit Vernunft und Erfahrung — dann ist es wahr; oder es verträgt sich nicht — dann ist es unwahr und kann vielleicht in kirchlichen, nicht aber in philosophischen Systemen eine Stelle finden. Mag sein, daß wir von vielen Räthseln umgeben sind — mag sein, daß dies Herrn Carrière insbesondere sehr ungelegen ist — mag sein, daß es vielleicht recht schön wäre, wenn im Himmel, wie im letzten Akt eines Rührdrama's, sich plötzlich Alles in eine wehmüthige Harmonie oder allgemeine Freudigkeit und Aufklärung auflösen würde — aber die Wissenschaft hat es nicht mit dem zu thun, was sein könnte, sondern mit dem, was ist; und darnach ist sie gezwungen, aus ihren zahlreichen Erfahrungen mit Nothwendigkeit den Schluß auf die Endlichkeit des Menschen zu ziehen. Ja eine vollständige Enthüllung der „Räthselhaftigkeit" des Weltganzen, wie sie Herr Carrière verlangt, also eine vollkommene Erkenntniß muß für den menschlichen Geist aus inneren Gründen als eine Unmöglichkeit angesehen werden. In dem Augenblicke, da wir an diesem Punkte angelangt wären, würden wir Selbstschöpfer und im Stande sein, die Materie ganz nach unserem Willen zu lenken. Diese Erkenntniß aber wäre gleichbedeutend mit Auflösung, Vernichtung, Untergang, und kein Wesen existirt, welches sie besitzen kann. Wo kein Streben, da kann auch kein Leben mehr sein; die volle Wahrheit wäre ein Todesurtheil für den, der sie begriffen, und er müßte an Apathie

und Thatenlosigkeit zu Grunde gehen. Schon Lessing verknüpfte mit dieser Idee eine solche Vorstellung von Langeweile, daß ihm „Angst und Wehe dabei ankam.“ Wollte man sich aber damit begnügen, ein immerdauerndes, wenn auch vollkommeneres Streben in einem anderen Leben anzunehmen, so wäre für die letzte Frage von der Endlichkeit oder Unendlichkeit des menschlichen Geistes gar nichts gewonnen, sondern die Entscheidung nur um einige Zeitspannen weiter hinausgerückt; das zweite Leben wäre eine vermehrte und verbesserte Wiederholung des ersten, aber mit denselben Grundmängeln, mit denselben Widersprüchen, mit derselben endlichen Resultatlosigkeit. Aber wie der angehende Staats-Aspirant lieber eine Anstellung auf unbestimmte Zeit, als gar keine, annimmt, so klammern sich Tausende und aber Tausende in geistiger Beschränktheit an eine unbestimmte und ungewisse Aussicht auf eine problematische ewige oder zeitliche Fortdauer. — Solche Philosophen endlich, welche in der Frage von der individuellen Unsterblichkeit sich nicht entblöden, die philosophische Denkweise, mit der sie sonst so sehr sich brüsten, gradezu an den Nagel zu hängen und an eine unbestimmte Uebersinnlichkeit zu appelliren, verdienen kaum eine Berücksichtigung. So decretirt der Philosoph Fichte: „Die unendliche Fortdauer ist aus bloßen Naturbedingungen nicht erklärlich, braucht es aber auch nicht zu sein, weil sie über alle Natur hinausliegt.

Wenn wir auch vom sinnlich empirischen Standpunkt nicht einsehen, wie eine ewige Fortdauer möglich sei, so muß sie doch möglich sein; denn sie liegt in dem, was über alle Natur erhaben ist." Solche Decrete können natürlich nur für Den Gültigkeit haben, der mit Gewalt glauben will, der sie also eigentlich nicht nöthig hat; alle Anderen werden es natürlich finden, daß man an eine streitige Frage den Maßstab menschlich-geistiger Erkenntniß lege und untersuche, ob sich Schlüsse bezüglich derselben aus Erfahrung, Vernunft und Naturkenntnissen ziehen lassen. Bei dieser Untersuchung werden sie finden, daß Fichte Recht hatte, als er verlangte, daß man Vernunft und sinnliche Erkenntniß an den Nagel hängen müsse, um die Wahrheit der persönlichen Fortdauer zu begreifen. — Kaum einen größeren Werth, als diese philosophischen Decrete, haben die Erfindungen einzelner Naturphilosophen, welche glauben, auf hypothetischem Wege wissenschaftliche Anhaltspunkte für die individuelle Unsterblichkeit liefern zu können. So entdeckte Herr Drossbach, daß jeder Weltkörper eine endliche Anzahl selbstbewußtseinsfähiger Monaden enthält, die nach und nach zur Entwicklung des Bewußtseins gelangen, beim Tode aber wieder zurückfallen. Entweder in sehr später Zeit oder auf anderen Weltkörpern treten diese Monaden wieder zusammen und bilden einen neuen Menschen mit Erinnerung an sein früheres Leben!! Diese

problematischen Monaden sind zu ungreifbar, als daß wir uns weiter versucht fühlen könnten, uns an ihnen zu vergreifen. —

Nur im Vorbeigehn möchten wir in Bezug auf individuelle Unsterblichkeit an die große Menge unbesiegbarer äußerer Schwierigkeiten und Unmöglichkeiten erinnern, welche aus dem ewigen Fort- und Zusammenleben jener zahllosen Schaaren von Seelen entstehen müßten, welche lebenden Menschen angehört haben, und deren auf der Erde erlangte geistige Bildungsstufe eine so unendlich verschiedene und bis in die äußersten Extreme auseinanderlaufende ist. Das ewige Leben soll nach ziemlich übereinstimmenden Ansichten eine Vervollkommnung, Fortbildung des irdischen darstellen. Darnach würde es nothwendiges Erforderniß sein, daß für jede Seele auf der Erde wenigstens eine gewisse Stufe der Bildung erreicht würde, von welcher anfangend weiter gebildet werden könnte. Nun denke man aber an die Seelen der frühe verstorbenen Kinder oder der wilden ungebildeten Völker oder auch nur der unteren Stände unserer europäischen Gesellschaft! Soll die mangelhafte Volksbildung und Kindererziehung sich drüben in einem höheren Maßstabe fortsetzen? „Ich habe das Sitzen auf den Schulbänken satt", sagt Danton in Georg Büchners „Danton's Tod." — Und was soll, möchten wir zuletzt fragen, mit den Seelen der Thiere geschehen?

Der menschliche Hochmuth hat bei Besorgung dieser Angelegenheit zunächst nur an sich gedacht und nicht einsehen wollen, daß dem Thiere das nämliche Recht zukommt, wie dem Menschen. Daß zwischen Mensch und Thier kein wesentlicher und prägnanter naturhistorischer Unterschied besteht, sondern daß hier, wie überall in der Natur, die allmähligsten Uebergänge stattfinden und daß Menschen- und Thierseele fundamental dasselbe sind — werden wir in einem folgenden Kapitel näher auszuführen Gelegenheit finden. Nun dürfte es für die Anhänger der persönlichen Fortdauer, welche die Unsterblichkeit der Thierseele nicht statuiren, schwer, ja unmöglich werden, die Grenze zu bestimmen, an welcher denn die Unvernichtbarkeit der thierischen oder menschlichen Seele beginnen soll. Es unterscheidet sich die letztere von der ersteren nicht qualitativ, sondern nur quantitativ, und ein allgemein gültiges Naturgesetz muß auf beide seine gleichmäßige Anwendung finden. „Ist die menschliche Seele unsterblich, so muß es auch die thierische sein. Beide haben, vermöge ihrer gleichen Grundqualitäten, auch gleiche Ansprüche auf Fortdauer.“ (Burmeister.) Verfolgt man nun diese Consequenz bis in die untersten Thierreihen, welchen ebensowenig eine Seele abgesprochen werden kann, wie den höchsten, so fallen alle jene moralischen Gründe, welche man für individuelle Unsterblichkeit geltend gemacht hat, in sich zusammen,

und es kommen Absurditäten heraus, welche das ganze Gebäude schöner Hoffnungen umstürzen müssen.

Man hat behauptet, und behauptet es noch, daß die Unsterblichkeitsidee (in derselben Weise wie die Gottesidee) eine dem innersten geistigen Wesen jedes Menschen an- und eingeborne, darum durch alle Vernunftgründe unwiderlegliche sei, und daß es auch aus demselben Grunde keine Religion gebe, welche die individuelle Unsterblichkeit nicht als einen ihrer ersten und Hauptgrundsätze festhalte. Was die angeborenen Ideen betrifft, so glauben wir uns darüber bereits hinlänglich verbreitet zu haben, und an Religionen und Religionssekten, welchen die Unsterblichkeitsidee unbekannt war, hat es niemals gefehlt. Die angesehenste Religionssekte der Juden, die Essäer, kannte keine persönliche Fortdauer. Die ursprüngliche Religion des großen Konfutse weiß nichts von einem himmlischen Jenseits. Der Buddhismus, welcher zwei Millionen Anhänger zählt, kennt weder Gott, noch Unsterblichkeit und predigt das Nichtsein als das höchste Ziel der Befreiung. Die edle und in vielen Stücken der Bildung unsere eingebildete Jetztwelt weit überragende Nation der Griechen kannte nur ein Jenseits der Schatten, und daß im ganzen römischen Alterthume der Unsterblichkeitsglaube ein äußerst schwacher und seltener war, ist bekannt. — Unter den gebildeten und aufgeklärten Männern aller Natio-

nen und Zeiten hat der Unsterblichkeitsglaube nicht allzu viele Anhänger gehabt, wenn auch diese Verneinung sich nicht immer mit gleicher Gewalt an das Licht drängte, als ihre Gegnerin. Welche Anfeindungen mußte der berühmte Voltaire erdulden, weil er es wagte, seine Ueberzeugung von der Vergänglichkeit des menschlichen Geistes offen zu bekennen! Nachdem die französische Revolution Herzen und Zungen entfesselt hatte, trat die tiefere Ueberzeugung des menschlichen Herzens bekanntlich in zahlreichen interessanten Beispielen deutlicher und ungescheuter als sonst zu Tage und ließ die Mehrzahl der großen Männer jener Zeit oft mit merkwürdigen Aeußerungen von der Bühne des Lebens abtreten. Man erstaunt über den Todesmuth, mit dem dieselben im Vollgenuß ihrer Kraft und ihres geistigen Bewußtseins dem unheimlichen Augenblicke der Vernichtung entgegengingen. Mirabeau sagte auf dem Todtenbette: „Ich gehe in's Nichts!" und der große Danton, als man ihn vor dem Revolutionstribunal nach Stand und Wohnung fragte, rief aus: „Meine Wohnung wird bald das Nichts sein!" Auch einer unserer ersten deutschen Geister, Friedrich der Große, bekannte, daß er an keine persönliche Fortdauer glaube. — Wie weit sich in dem Punkte der individuellen Unsterblichkeit die religiösen Ansichten der Gebildeten nicht minder als der Ungebil-

deten in unserem Jahrhundert durchschnittlich von den Dogmen der Kirche entfernen, kann nur Derjenige richtig beurtheilen, welcher Gelegenheit hatte, die Menschen in ihrer innersten Häuslichkeit und Heimlichkeit und in verzweifelten Lagen des Lebens kennen zu lernen. Ein Solcher wird nicht selten Erfahrungen machen, die den herkömmlichen Ansichten sehr zuwiderlaufen. Verfasser hat an manchem Sterbebette gestanden und nichts von jenen gläubigen Exclamationen gehört, welche angeblich bei keinem Sterbenden fehlen sollen; im Gegentheil mußte er häufig erstaunen über Aeußerungen, welche ihm bewiesen, daß der Glaube an eine persönliche Fortdauer nach dem Tode entweder ein sehr schwacher oder gar nicht vorhandener war. „Wer kann", sagt Feuerbach sehr richtig, „wenn er anders ein Paar Augen im Kopfe hat, verkennen, daß der Glaube an individuelle Fortdauer längst aus dem allgemeinen Leben verschwunden ist, daß er nur in der subjektiven Einbildung der Einzelnen, wenn auch Unzähliger, noch existirt?" — Wie sollte denn auch sonst die trotz allen Tröstungen der Religion unter den Menschen fortherrschende Todesfurcht zu erklären sein, wie sollte es möglich sein, daß die Mehrzahl der Menschen den Tod als das größte Uebel ansieht, weil er der kurzen Freude des Daseins ein plötzliches Ende macht!

Hören wir zuletzt die ebenso schönen als treffenden Worte, welche ein italiänischer Philosoph, Pomponatius, der zu Anfang des 16. Jahrhunderts lebte, über diesen Gegenstand äußert: „Will man die Fortdauer des Individuums annehmen, so muß man vor Allem den Beweis führen, wie die Seele existiren könne, ohne den Körper als Subjekt oder Objekt ihrer Thätigkeit zu bedürfen. Ohne Anschauungen vermögen wir nichts zu denken; diese aber hängen von der Körperlichkeit und ihren Organen ab. Das Denken an sich ist ewig und immateriell, das menschliche jedoch ist mit den Sinnen verbunden, erkennt das Allgemeine nur im Besonderen, ist niemals anschauungslos und niemals zeitlos, da seine Vorstellungen nach einander kommen und gehen. Darum ist unsere Seele in der That sterblich, da weder das Bewußtsein bleibt, noch die Erinnerung." — „Die Tugend ist doch viel reiner, welche um ihrer selbst willen geübt wird, als um Lohn. Doch sind diejenigen Politiker nicht gerade zu tadeln, welche um des allgemeinen Besten willen die Unsterblichkeit der Seele lehren lassen, damit die Schwachen und Schlechten wenigstens aus Furcht und Hoffnung auf dem rechten Wege gehen, den edle, freie Gemüther aus Lust und Liebe einschlagen. Denn das ist geradezu erlogen, daß nur verworfene Gelehrte die Unsterblichkeit geleugnet und alle achtbaren

Weisen sie angenommen; ein Homer, Plinius, Simonides und Seneka waren ohne diese Hoffnung nicht schlecht, sondern nur frei von knechtischem Lohndienst."

Die Lebenskraft.

> Vermöchten wir im Ernste zu glauben, daß die Naturgesetze durch das Leben einmal willführlich umgestoßen werden könnten, so hörte jede Naturforschung, wie jede Seelenforschung auf.
>
> Ule.

Unter jene mystischen und die Klarheit naturphilosophischer Anschauung verwirrenden Begriffe, welche eine an Naturerkenntniß schwache Zeit ausgedacht hat, und welche von der neueren exakten Naturforschung über Bord geworfen worden sind, gehört vor Allem der Begriff der s. g. Lebenskraft. Kaum je mag es eine Annahme gegeben haben, welche der Wissenschaft mehr geschadet hat, als die Annahme jener besonderen organischen Kraft, welche als Gegnerin der anorganischen Kräfte (Schwere, Affinität, Licht, Electricität, Magnetismus) auftreten und für die lebenden Wesen natürliche Ausnahmsgesetze begründen sollte, nach denen es diesen

möglich werden sollte, sich dem Einfluß und dem Wirken der allgemeinen Naturgesetze zu entziehen, ein Gesetz für sich zu bilden, einen Staat im Staate darzustellen. Wäre die Wissenschaft genöthigt, eine solche Annahme anzuerkennen, so fiele damit auch unser Satz von der Allgemeinheit der Naturgesetze und von der Unveränderlichkeit der mechanischen Weltordnung; wir müßten zugeben, daß eine höhere Hand in den Gang des Natürlichen hineingreift und Ausnahmsgesetze schafft, welche sich jeder Berechnung entziehen; es wäre einen Riß in den natürlichen Bau der Welt gemacht, die Wissenschaft müßte an sich selbst verzweifeln, und es hörte, wie Ule sehr richtig bemerkt, jede Natur-, wie Seelenforschung auf. Glücklicherweise hat die Wissenschaft, anstatt sich in dieser Frage vor dem unvernünftigen Andrängen der Dynamisten zurückziehen zu müssen, überall über dieselben den glänzendsten Sieg davongetragen und hat in den jüngsten Zeiten eine Masse so eklatanter Thatsachen gehäuft, daß der Begriff der „Lebenskraft“ jetzt nur noch an den Grenzen der exakten Naturforschung wie ein körperloser Schatten umgeht und in den Köpfen Derjenigen spukt, welche hinter der Wissenschaft zurück sind. Alle Diejenigen, welche sich näher mit einem Zweige der Naturwissenschaften beschäftigen, der das Gebiet der organischen Welt berührt, sind heute beinahe einstimmig in ihrem Urtheile über die Lebenskraft, und selbst das Wort ist wissenschaftlich so un-

angenehm geworden, daß es jederzeit absichtlich gemieden wird. Wie könnte es auch anders sein! Es kann ja kein Zweifel mehr darüber bestehen, daß das Leben keinen Ausnahmsgesetzen gehorcht, daß es sich nicht dem Einfluß der anorganischen Kräfte entzieht, sondern daß es im Gegentheil nichts weiter ist, als das Produkt eines Zusammenwirkens dieser Kräfte selbst. Vor allen Dingen war die Chemie im Stande, es über jeden Zweifel hinaus zu constatiren, daß die stofflichen Grundelemente in der anorganischen und organischen Welt überall vollkommen dieselben sind, daß also beide Welten ganz aus den nämlichen Elementen bestehen, und daß das Leben in seiner materiellen Grundlage auch kein einziges Stoffatom aufzuweisen vermag, welches nicht auch in der anorganischen Welt ebenso vorhanden und im Kreislaufe des Stoffwechsels wirksam wäre. Die Chemie war im Stande, die organischen Körper oder stofflichen Zusammensetzungen ganz in derselben Weise in ihre Grundelemente zu zerlegen, diese einzeln daraus darzustellen, wie sie dieses bei den nicht organischen Körpern gethan hat. Jener s. g. Urschleim, aus dem man früher alle organischen Wesen glaubte entstehen lassen zu müssen, ist ein vollkommner chemischer Unsinn und nicht existirend. — Schon diese eine Thatsache hätte hinreichen können, jeden Gedanken an eine besondere Lebenskraft aus der Wissenschaft zu verbannen. Wir haben gesehen, daß Kräfte

nichts anderes sind, als Eigenschaften der Stoffe, und daß jedes kleinste Theilchen oder Atom eines bestimmten stofflichen Grundelementes mit solchen Kräften oder Eigenschaften in unveränderlicher und untrennbarer Weise verbunden ist. Darnach kann auch ein solches Atom, ganz einerlei, wo es sich befindet, in welche Verbindung es eintritt, welche bestimmte Rolle es spielt, ob es in der organischen oder anorganischen Natur weilt, doch überall und unter allen Umständen immer nur dasselbe thun, dieselben Kräfte entfalten, dieselben Wirkungen hervorbringen. Die Qualitäten der Atome sind, wie man dieß mehr wissenschaftlich ausgedrückt hat, unvernichtbar. Da nun die tägliche Erfahrung gelehrt hat, daß alle Organismen aus denselben Atomen bestehen, wie die anorganische Welt, nur in anderen Gruppirungen, so kann es auch keine besonderen organischen Kräfte, keine Lebenskraft geben. Das ganze organische Leben, setzt Mulder richtig auseinander, erklärt sich aus der Wirkung der s. g. Molekularkräfte. Es ist Gesetz, daß nichts in die Natur gebracht, sondern Alles aus ihr herausgefunden werden muß. Mulder vergleicht sehr gut die Annahme einer Lebenskraft mit der Annahme, als ob bei einer von Tausenden gelieferten Schlacht eine einzige Kraft thätig wäre, durch welche Kanonen abbrennen, Säbel dreinschlagen u. s. w., während dieser Gesammteffekt doch nicht Folge einer einzigen Kraft, einer

„Schlachtkraft“ ist, sondern nur Gesammtsumme der unzähligen Kräfte und Combinationen, welche bei einem solchen Vorgange thätig sind. Die Lebenskraft ist deßwegen kein Princip, sondern nur ein Resultat. — Wenn nun so schon nach allgemeinen naturphilosophischen Gründen es unmöglich erscheinen muß, daß Ausnahmsgesetze für die organische Welt existiren — so erscheint diese Wahrheit noch deutlicher und augenfälliger im Einzelnen und an concreten Verhältnissen. Chemie und Physik waren im Stande, die augenfälligsten Beweise dafür zu liefern, daß die bekannten anorganischen Kräfte in der lebenden Natur ganz in derselben Weise thätig sind, wie in der todten — und das Wirken dieser Kräfte innerhalb des pflanzlichen oder thierischen Organismus mitunter bis in seine letzten und feinsten Combinationen zu verfolgen und darzuthun. Es ist gegenwärtig allgemein anerkannt, daß die Physiologie oder die Lehre vom Leben ohne Chemie und Physik nicht mehr sein kann, und daß kein physiologischer Vorgang ohne chemische oder physikalische Kräfte möglich ist. „Die Chemie“, sagt Mialhe, „hat unzweifelhaft, entweder als Ursache oder als Wirkung, einen Antheil an der Schöpfung, am Wachsthum und am Bestehen aller lebenden Wesen. Die Funktionen der Respiration, der Verdauung, der Assimilation und der Secretion geschehen nur auf chemischem Wege; die Chemie allein ist im Stande, uns die Geheimnisse dieser

wichtigen organischen Funktionen zu enthüllen.“ Der Sauerstoff, der Wasserstoff, der Kohlenstoff, der Stickstoff gehen auf die mannigfaltigste Weise in die chemischen Verbindungen des Körpers ein und verbinden sich, trennen sich, agiren ganz nach denselben Gesetzen, wie außerhalb desselben. Auch selbst zusammengesetzte Körper können sich ebenso verhalten. Das Wasser, welches als der erste und an Menge ungleich größte Bestandtheil aller organischen Wesen angesehen werden muß, und ohne welches thierisches und pflanzliches Leben vollkommen unmöglich wäre, durchdringt, erweicht, löst auf, fließt, sinkt nach den Gesetzen der Schwere, verdunstet, schlägt sich nieder, bildet und zersetzt sich innerhalb des Organismus nicht um eines Haares Breite anders, als außerhalb desselben. Die unorganischen Stoffe, die Kalksalze, welche es aufgelöst mit sich führt, setzt es in den Knochen der Thiere oder in den Geweben der Pflanze ab, wo sie dieselbe Festigkeit zeigen, wie in der unorganischen Natur. Der Sauerstoff der Luft, welcher in den Lungen mit dem dunklen Venenblute in Berührung tritt, ertheilt demselben daselbst dieselbe hellrothe Farbe, welche es erlangt, wenn man es in einem Gefäße in Berührung mit der Luft schüttelt. Der im Blute enthaltene Kohlenstoff verbrennt bei dieser Begegnung in derselben Weise zu Kohlensäure, wie anderwärts. Den thierischen Magen kann man mit vollkommenem Recht als eine chemische

Retorte bezeichnen, in welcher die sich begegnenden Stoffe ganz nach den allgemeinen Gesetzen chemischer Affinität sich zersetzen, verbinden u. s. w. Ein in den Magen eingebrachtes Gift kann durch ein chemisches Gegengift in derselben Weise entkräftet werden, als hätte man diese Procedur außerhalb desselben vorgenommen; ein krankhafter, in demselben angesammelter Stoff wird durch eingeführte chemische Mittel ebenso neutralisirt und zerstört, wie in jedem beliebigen Gefäß. Die chemischen Veränderungen, welche die Nahrungsmittel bei ihrem Aufenthalt im Magen und Darmkanal erleiden, hat man in der jüngsten Zeit meist bis in ihre letzten Einzelheiten hinein kennen gelernt und hat des Näheren erkannt, auf welche Weise sie sich in die Gewebe und Stoffe des Körpers verwandeln. Ebenso weiß man, daß ihre Grundelemente genau in derselben Menge und auf verschiedenen Wegen aus dem Körper wieder austreten, wie sie in denselben eingetreten sind, theils unverändert, theils in anderer Form und Zusammensetzung. Kein einziges Stoffatom geht auf diesem Wege verloren oder wird ein anderes. Die Verdauung ist ein rein chemischer Akt. Das Nämlich wissen wir von der Wirkung der Arzneien; diese ist, wo nicht zugleich mechanische Kräfte mit in's Spiel kommen, stets eine rein chemische. Alle Arzneien, welche in den Flüssigkeiten des thierischen Organismus unlöslich

sind und daher keine chemischen Aktionen entfalten können, müssen als gänzlich wirkungslos angesehen werden.

Diese Thatsachen ließen sich in's Unendliche vermehren. „Diese Beobachtungen," sagt Mialhe, machen begreiflich, daß alle organischen Functionen mit Hülfe chemischer Processe vor sich gehen und daß ein lebendes Wesen als ein chemisches Laboratorium betrachtet werden kann, in dem diejenigen Verrichtungen zu Stande kommen, die zusammen das Leben ausmachen." Nicht minder deutlich reden die mechanischen, nach physikalischen Gesetzen bestimmten Vorgänge des lebenden Organismus. Die Blutbewegung ist eine so vollkommen mechanische, wie sie nur gedacht werden kann, und die sie bezweckende anatomische Einrichtung hat die vollkommenste Aehnlichkeit mit den mechanischen Werken der menschlichen Hand. Das Herz ist in derselben Weise mit Klappen und Ventilen versehen, wie eine Dampfmaschine, und das Zuschlagen dieser Klappen erzeugt laute hörbare Töne. Die Luft reibt sich beim Einströmen in die Lungen an den Wänden der Luftröhrenäste und erzeugt das s. g. Athmungsgeräusch. Ihr Ein- und Ausströmen beruht auf rein physikalischen Kräften. Das Aufsteigen des Blutes aus den unteren Körpertheilen nach dem Herzen, entgegen den Gesetzen der Schwere, wird nur durch rein mechanische Einrichtungen möglich gemacht. Auf eine mechanische Weise befördert der Darmkanal mit Hülfe wurm-

förmiger Bewegungen seinen Inhalt nach abwärts; auf mechanische Weise erfolgen alle Muskelaktionen und vollbringen sich die Gehbewegungen bei Menschen und Thieren; der Bau des Auges beruht auf denselben Gesetzen, wie die Construction einer Cammera obscura, und das Ohr empfängt die Schallwellen gleich jeder andern Höhlung. „In der Wissenschaft," sagt Krahmer, „herrscht gegenwärtig kein Zweifel mehr über die Unmöglichkeit, irgend eine natürliche Eigenschaft zu bezeichnen, welche nur bei den Körpern der einen oder der andern Art vorkäme. Ebenso weiß man, daß die s. g. organischen Processe keineswegs Selbstthätigkeit genannt werden können, da auch sie, wie die Veränderungen in der anorganischen Welt nur unter Mitwirkung der Außenwelt und der an sie gebundenen physikalischen Kräfte zu Stande kommen." — Daher hat die Physiologie vollkommen Recht, wenn sie, wie Schaller sagt, „jetzt vorzugsweise die Tendenz äußert, den Unterschied des Organischen vom Unorganischen als einen durchaus unwesentlichen darzustellen." Wenn uns bisweilen die Effekte organischer Combinationen überraschen, wenn sie uns wunderbar, unerklärlich, nicht mit den gewöhnlichen Wirkungen natürlicher Kräfte in Einklang zu bringen scheinen, so liegt dieses Räthselhafte nicht in einer wirklichen Unerklärlichkeit, sondern nur in der unendlichen und bis auf's Aeußerste complicirten Stoff-Combination, welche in der

organischen Welt stattfindet. Wir haben in einem früheren Kapitel gesehen, wie solche complicirte materielle Grundlagen auch wunderbar scheinende Effekte zu erzielen im Stande sind. Diese Combinationen im Einzelnen zu erkennen — dahin geht gegenwärtig das Streben der physiologischen Wissenschaften. Vieles ist dabei geleistet worden, was früher unmöglich schien, und noch mehr wird geleistet werden. Es naht die Zeit, wo, nach Liebig's Ausspruch, mit Hülfe der organischen Chemie der Physiologe im Stande sein wird, die Ursachen der für das Auge nicht mehr faßlichen Phänomene zu erforschen. Wollte man aber daraus, daß uns Vieles, ja das Meiste in diesen Phänomenen zur Zeit noch unerklärlich, ihr innerer Zusammenhang noch unenthüllt, ihre Abhängigkeit von den chemischen und physikalischen Gesetzen in jedem einzelnen Vorgang noch nicht nachgewiesen ist, folgern, es entzögen sich dieselben jenen Gesetzen überhaupt, es wirke in ihnen eine unbekannte, dynamische Kraft, so würde man sich einer wissenschaftlichen Lächerlichkeit schuldig machen. Im Gegentheil haben wir das vollkommenste Recht nicht nur, sondern auch die wissenschaftliche Pflicht, nach den unumstößlichen Gesetzen der Induktion aus dem Bekannten auf das Unbekannte zu schließen und zu sagen: Ein allgemeines Gesetz, welches für einen Theil der organischen Phänomene mit Bestimmtheit nachgewiesen ist, gilt für alle. Erinnern wir

uns doch nur an unsere allerjüngsten Erfahrungen und bedenken wir, daß uns erst seit wenigen Jahren eine Menge Vorgänge klar geworden sind, die früher in ihrer Unerklärlichkeit als die wirksamste Stütze für wunderbarliche Lebenskräfte angesehen wurden. Wie lange ist es her, daß man den Chemismus der Respiration oder der Verdauung kennt, oder daß die Vorgänge der Zeugung und Befruchtung aus ihrem mystischen Dunkel herausgetreten sind und als solche erkannt wurden, welche sich den einfachen und mechanischen Vorgängen der anorganischen Welt an die Seite stellen! Der Samen stellte sich nicht mehr als eine belebte und belebenden Dunst ausströmende Flüssigkeit, sondern als eine auf mechanische Weise mit Hülfe s. g. Samenthierchen sich voranbewegende Materie dar, und was man vorher als unerklärliche Wirkung jenes belebenden Dunstes angesehen hatte, löste sich in eine unmittelbare und auf mechanische Weise zu Stande kommende Berührung von Ei und Samen auf. Wie viele Vorgänge des thierischen Körpers, so die Heraufbeförderung kleiner Stofftheilchen auf Schleimhäuten und nach Außen, entgegen dem Gesetze der Schwere, schienen unerklärlich und die Annahme einer Lebenskraft zu rechtfertigen, bis man das interessante Phänomen der s. g. Flimmerbewegung, eines auf rein mechanischen Principien beruhenden Vorgangs, entdeckte. Welches Licht fiel auf die wunderbaren Vorgänge im Blut seit

der Entdeckung der Blutzellen, oder auf die Vorgänge der Absorption und Resorption seit der Entdeckung der Gesetze der End= und Exosmose! Und die allerwunderbarste und am unbegreiflichsten scheinende physiologische Aktion des Thierkörpers, die Nerventhätigkeit, beginnt gegenwärtig ein ganz neues Licht durch die Physik zu erhalten, und es wird immer deutlicher, welche hochwichtige Rolle eine unorganische Kraft, die Elektricität, bei diesen organischen Vorgängen spielt. — Man hat den Chemikern, um ihnen dennoch die Nothwendigkeit einer Lebenskraft zu beweisen, entgegengehalten, daß ja die Chemie nicht im Stande sei, organische Verbindungen, d. h. jene besonderen Gruppirungen chemischer Grundstoffe in s. g. ternären oder quaternären Verbindungen, deren Zustandekommen jedesmal ein organisches, mit Leben und Lebenskraft begabtes Wesen voraussetze, darzustellen, und man ließ dabei die komische Unterstellung mitunterfließen, es müsse, wenn keine Lebenskraft existire und Leben nur Produkt chemischer Processe sei, der Chemie auch möglich werden, organische Wesen in ihren Retorten darzustellen — Menschen zu machen. Auch hierauf sind die Chemiker die Antwort nicht schuldig geblieben und haben gezeigt, daß die allgemeine Chemie im Stande sei, unmittelbar organische Grundstoffe darzustellen. Sie haben den Traubenzucker und mehrere organische Säuren dargestellt. Sie haben gewisse

organische Basen creirt und haben endlich vor allen Dingen den Harnstoff dargestellt, diesen vorzüglichen organischen Stoff, welchen noch vor Kurzem die Aerzte den Chemikern als ein schlagendes Beispiel ihrer Ohnmacht, die Produkte des Organismus nachzuahmen, vorführten (Mialhe). Und wir wissen nicht, wie weit sich diese Fortschritte noch ausdehnen werden, und haben vorläufig kein Recht, an noch so wunderbaren Möglichkeiten zu zweifeln. Nach Allem diesem wird es Niemanden, der Werth auf Thatsachen legt und die Methode der naturwissenschaftlichen Induktion kennt, zweifelhaft sein können, daß der Begriff einer besonderen organischen Kraft, welche die Phänomene des Lebens selbstständig und unabhängig von den allgemeinen Naturgesetzen erzeugt, aus Leben und Wissenschaft vollständig zu verbannen sei — daß die Natur, ihre Stoffe und ihre Kräfte nur ein einziges untheilbares Ganze ohne Grenzen oder Ausnahmen darstellt. Weiter, daß jene strenge Trennung, welche man zwischen „Organisch" und „Anorganisch" vornehmen wollte, nur eine gewaltsame sein kann, daß nur ein Unterschied zwischen ihnen besteht in Bezug auf äußere Form und Gruppirung der stofflichen Atome, nicht aber dem Wesen nach. „Daß die Veränderungen organischer Körper," sagt Krahmer, „einer Idee der Klasse, Gattung oder Species entsprächen, während die anorganischen Körper in ihren Wandlungen einer solchen Be-

schränkung nicht unterliegen, ist gerade so weit richtig, als der Einzelne Lust hat, es zu glauben. Wenn das Eisenblech in die Form des Nagels gepreßt wird, entspricht es darnach der Idee des Blechs? Nicht vielmehr der des Nagels? Dennoch bleiben Blech und Nagel eisern. Wenn die Puppe zum Schmetterling wird, was geschieht da mehr oder weniger, als wenn das Blech ein Nagel wird?" Die Verschiedenheit zwischen organischen und anorganischen Formen entsteht eben nur dadurch, daß die erste Anordnung der Molekule eine verschiedene ist und damit den Keim jener Formen einschließt. Aber die Bildung des Krystalls zeigt, wie auch in der anorganischen Welt bestimmte Formgesetze bestehen, welche nicht überschritten werden können und sich denen der organischen Welt annähern. „Die Berufung auf die Lebenskraft," sagt Vogt, „ist nur eine Umschreibung der Unwissenheit. Sie gehört zu der Zahl jener Hinterthüren, deren man so manche in den Wissenschaften besitzt und die stets der Zufluchtsort müßiger Geister sein werden, welche sich die Mühe nicht nehmen mögen, etwas ihnen Unbegreifliches zu erforschen, sondern sich begnügen, das scheinbare Wunder anzustaunen." Die Lehre von der Lebenskraft ist heute eine verlorene Sache. So sehr sich die Mystiker unter den Naturforschern bemühen mögen, diesem Schatten neues Leben einzuhauchen, so kläglich die Metaphysiker gegen die Anmaßung und das

immer drohendere Hereinbrechen des physiologischen Materialismus winseln und ihm das Recht absprechen mögen, in philosophischen Dingen mitzureden, so sehr Einzelne auf noch unentdeckte Gebiete und dunkle physiologische Fragen hinweisen mögen — Alles dieses kann die Lebenskraft nicht vom baldigen und vollkommenen wissenschaftlichen Untergang retten. Requiescat in pace!

Die Thierseele.

„Die Intelligenz des Thieres äußert sich ganz in derselben Weise, wie die des Menschen. — Es ist kein wesentlicher, sondern nur ein gradueller Unterschied zwischen Instinkt und Vernunft erweisbar."

Krahmer.

Der menschliche Körper ist eine modificirte Thiergestalt; seine Seele eine potenzirte Thierseele.

Burmeister.

Die besten Autoritäten in der Physiologie sind gegenwärtig ziemlich einstimmig in der Ansicht, daß sich die Seele der Thiere nicht der Qualität, sondern nur der Quantität nach von der menschlichen Seele unterscheide. In der an ihm gewohnten treffenden Weise hat erst kürzlich wieder Karl Vogt diese Frage erörtert und in dem angeführten Sinne entschieden, und es läßt sich dem dort Gesagten kaum etwas wesentlich Neues beifügen. Der Mensch hat keinen absoluten Vorzug vor dem Thier, und seine geistige Ueberlegenheit über dasselbe ist nur relativ.

Keine einzige geistige Fähigkeit kommt dem Menschen allein zu; nur die größere Stärke dieser Fähigkeiten und ihre zweckmäßige Vereinigung untereinander geben dem Menschen seine Ueberlegenheit. Daß diese Fähigkeiten bei den Menschen größer sind, hat, wie wir gesehen haben, seinen natürlichen und nothwendigen Grund in der höheren und vollkommeneren Ausbildung des materiellen Substrats der Denkfunktion bei demselben. Wie sich in der physischen Ausbildung dieses Substrats eine ununterbrochene Stufenleiter von dem niedersten Thier bis zu dem höchsten Menschen hinaufzieht, so zieht sich dem entsprechend dieselbe Reihenfolge geistiger Qualitäten von unten nach aufwärts. Weder morphologisch, noch chemisch läßt sich ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Gehirn des Menschen und dem der Thiere nachweisen; die Unterschiede sind zwar groß, aber nur graduell. Schon diese Thatsache allein, im Verein mit den Ausführungen, welche wir früher über die Abhängigkeit der psychischen Funktionen von Bau, Größe und Art der Zusammensetzung des Gehirns gegeben haben, könnte hinreichen, jene Wahrheit klar zu machen. In sonderbarer Selbstüberschätzung hat sich der Mensch gefallen, die unverkennbaren psychischen Aeußerungen der Thiere mit dem Namen „Instinkt“ zu belegen. Einen Instinkt aber in dem Sinne, wie dieses Wort gewöhnlich gebraucht wird, gibt es nicht. Keine unmittelbare in ihnen

selbst und in ihrer geistigen Organisation gelegene Nothwendigkeit, kein blinder, willenloser Trieb leitet die Thiere in ihrem Handeln, sondern eine aus Vergleichen und Schlüssen hervorgegangene Ueberlegung; der geistige Prozeß, durch den dieß geschieht, ist seinem Wesen nach vollkommen derselbe, wie bei dem Menschen, wenn auch die Urtheilskraft dabei eine weit schwächere ist. Freilich wird dieser Willensakt und der Gang der geistigen Ueberlegung, welche ihn erzeugt, derart durch äußere und innere Verhältnisse bestimmt, daß die freie Wahl bei einem solchen Akt nicht selten fast gleich Null wird oder doch in äußerst engen Grenzen sich bewegt. Aber ganz das Nämliche gilt ja auch von dem Thun des Menschen, dessen s. g. freier Wille in der Ausdehnung, wie er ihn zu besitzen glaubt, nur eine Chimäre ist. Darnach könnte man mit demselben Rechte, mit welchem man das Thun der Thiere aus dem Instinkt herleitet, auch sagen, der Mensch folge bei seinen Handlungen nur instinktiven Antrieben. Aber Eines wie das Andere ist falsch. Das Thier überlegt, bedenkt, sammelt Erfahrungen, erinnert sich an die Vergangenheit, sorgt für die Zukunft, empfindet — wie der Mensch, und was man als Folge eines blinden Trieb's bei demselben angesehen hat, läßt sich nicht unschwer als Ausfluß bewußter geistiger Thätigkeit nachweisen. Nicht aus Instinkt baut der Fuchs eine Höhle mit zwei Ausgängen und stiehlt die Hofhühner zu einer Zeit, wo er

weiß, daß der Herr und die Knechte abwesend oder zu Tische sind, sondern — aus Ueberlegung. Nicht aus Instinkt sind ältere Thiere klüger, als jüngere, sondern aus Erfahrung. Die Beispiele, welche für die Einsicht und Ueberlegungskraft der Thiere sprechen, sind so zahlreich und bekannt, zugleich so schlagend, daß es Zeit und Papier verschwenden hieße, wollten wir auch nur einen Theil derselben hier wiederholen. Jeder, der mit Hunden umgeht, weiß merkwürdige Dinge von deren berechnender Einsicht zu erzählen. Man lese, was Dujardin von der Intelligenz der Bienen, was Burdach von dem Verstand der Krähen, was Vogt von den Delphinen und von der merkwürdigen Erziehung eines jungen Hundes durch einen alten erzählt; man erinnere sich an die bekannte Anekdote von der im Frühling rückkehrenden Schwalbe, welche ihr Nest von dem Sperling besetzt fand und sich nun an dem sich zur Wehre setzenden Usurpator dadurch zu rächen suchte, daß sie das Flugloch zuzumauern begann. Warum fürchten sich jagdbare Thiere, namentlich Vögel, (Krähen, Sperlinge) nicht vor Leuten, die keine Flinte tragen? — Wem wäre die wunderbare Einrichtung des Bienenstaates nicht aus Vogt's schöner Beschreibung bekannt? Und wer hat nicht von den Hundestaaten in den nordamerikanischen Prairien gelesen? Der Engländer Hooker schreibt von dem Elephanten: „Die Gelehrigkeit dieser Thiere ist seit Alters bekannt; verliert

aber soviel durch die bloße Erzählung, daß ihre Gutartigkeit, Gehorsamkeit und Klugheit mir so fremd erschienen, als wenn ich nie etwas davon gehört oder gelesen hätte. Unser Elephant war vorzüglich, wenn er nicht eine eigensinnige Laune hatte, und so gelehrig, daß er auf Verlangen einen Stein aufnahm und mit dem Rüssel über seinen Kopf dem Reiter zuwarf, dem so bei geologischen Excursionen die Mühe erspart ward, herabzusteigen." — Man muß in gewisse niedere Kreise der menschlichen Gesellschaft geblickt und mit ihnen verkehrt haben, um zu begreifen, daß die geistige Stufenleiter vom Thier zum Menschen keine unterbrochene ist. Welcher Unterschied mag zwischen dem Ideenkreis manches europäischen Bauern und dem eines verständigen Thieres sein! Und steht ein Cretine, doch auch ein Mensch, nicht unter dem Thiere? Wie weit entfernt sich der Neger vom Affen? Verfasser sah im Antwerpener zoologischen Garten einen Affen, welcher ein vollständiges Bett in seinem Käfig hatte, in welches er sich Abends hineinlegte und zudeckte, wie ein Mensch. Er machte Kunststücke mit Reifen und Ballen, welche man ihm gegeben hatte, und wandte sich spielend in einer Weise an die Zuschauer, als ob er mit ihnen reden und ihnen seine Kunst zeigen wolle. Von demselben Affen hatte man beobachtet, daß er den Umrissen seines Schattens an der Wand mit dem Finger nachfuhr! Die ganze Erscheinung machte einen weh-

müthigen Eindruck, da man sich des Gefühls nicht erwehren konnte, es sei hier ein menschenartiges, überlegendes und fühlendes Wesen eingekäfigt. Dagegen erinnert der Neger nach der vortrefflichen Schilderung von Burmeister ebensowohl in seinem geistigen, wie in seinem physischen Wesen auf's Auffallendste an den Affen. Dieselbe Nachahmungssucht, dieselbe Feigheit, kurz dasselbe in allen Charakter-Eigenthümlichkeiten! In seiner Geschichte (so auf Hayti) stellt sich der Neger nach dem Ausdruck eines Berichterstatters der Allgem. Ztg. „halb als Tiger, halb als Affe" dar. — Den brasilianischen Urmenschen schildert Burmeister als ein Thier in seinem ganzen Thun und Treiben und jedes höheren geistigen Lebens ganz entbehrend.

Man hört oft sagen, die Sprache sei ein so charakteristisches Unterscheidungszeichen zwischen Mensch und Thier, welches keinen Zweifel über die tiefe Kluft zwischen beiden lasse. Die so reden, wissen freilich nicht, daß auch die Thiere sprechen können. Beweisende Beispiele dafür, daß die Thiere das Vermögen der gegenseitigen Mittheilung in einem hohen Grade und zwar über ganz concrete Dinge besitzen, existiren in Menge. Dujardin stellte weit entfernt von einem Bienenstand eine Schaale mit Zucker in eine Mauernische. Eine einzelne Biene, welche diesen Schatz entdeckte, prägte ihrem Gedächtnisse durch Umherfliegen um die Ränder der Nische und Anstoßen

mit dem Kopfe an dieselben die Beschaffenheit der Localität genau ein, flog dann davon und kehrte nach einiger Zeit mit einer Schaar ihrer Freundinnen zurück, welche sich über den Zucker hermachten. Hatten diese Thiere nicht mit einander geredet? Wie viele Beispiele beweisen, daß namentlich die Vögel sich gegenseitig sehr detaillirte Mittheilungen machen, Verabredungen treffen u. s. w. Die Art, wie Gemsen ihre Wachen ausstellen und sich gegenseitig von der herannahenden Gefahr unterrichten, zeigt nicht minder dieses Mittheilungsvermögen an. (Und können sie diese Vorsicht auch durch den Instinkt gelehrt worden sein, da doch die Gemsjäger nicht so alt sind, wie die Gemsen?) Viele in Gemeinschaft lebende Thiere wählen sich einen Führer, und stellen sich freiwillig unter seine Befehle. Kann dieß auch ohne gegenseitige Besprechung geschehen? Aber weil der Mensch die Sprache der Thiere nicht versteht, meint er, es sei besser, sie ganz zu leugnen. Der Engländer Parkyns, welcher in Abyssinien reiste, unterhielt sich längere Zeit mit der Beobachtung des Treibens der Affen und erkannte dabei, „daß sie eine Sprache hätten, für sie so verständlich, als die unsrige für uns.“ (Revue britannique.) „Die Affen“, sagt Parkyns, „haben Führer, denen sie besser gehorchen, als gewöhnlich die Menschen, und ein regelmäßiges Raubsystem. Wenn einer ihrer Stämme aus den Felsenspalten, die sie bewohnen, niedersteigt, um z. B.

ein Getraidefeld zu plündern, führt er alle seine Glieder, Männchen und Weibchen, alte und junge, mit sich. Vorposten, unter den ältesten des Stammes, die man leicht an ihrem reichlichen Haarwuchs erkennt, gewählt, durchforschen sorgsam jede Schlucht, ehe sie hinabsteigen, und erklettern alle Felsen, von denen aus man die Umgegend überschauen kann. Andere Vedetten stehen auf den Seiten und im Rückhalt, ihre Wachsamkeit ist merkwürdig. Von Zeit zu Zeit rufen sie sich an und antworten einander, um anzuzeigen, ob Alles gut geht oder ob Gefahr vorhanden ist. Ihr Geschrei ist so scharf betont, so mannigfach, so deutlich, daß man es endlich versteht oder wenigstens zu verstehen glaubt ꝛc. Beim geringsten Alarmruf macht die ganze Truppe Halt und horcht, bis ein zweiter Schrei von verschiedener Intonation sie wieder in Marsch setzt ꝛc." — Wohl, sagt man endlich, die Thiere haben auch eine Sprache, aber sie ist der Ausbildung nicht fähig. — Wieder eine Behauptung ohne Grund. Was können wir von der Ausbildung der Thiersprache wissen, da uns doch das Verständniß derselben abgeht! Und welcher Ausbildung ist denn die Sprache eines Negers fähig oder überhaupt jener wilden Völkerschaften, von denen uns die Reisenden erzählen, daß sie mehr durch Zeichen, als durch Töne reden! Dagegen wissen wir von den geistigen Fähigkeiten der Thiere im Allgemeinen, daß sie ebensowohl ausgebildet, erzogen

werden können, als die der Menschen. Welche merkwürdigen Dinge sehen wir oft von abgerichteten Thieren geleistet! Welch' anderes Wesen ist ein dressirter Jagdhund, als ein gewöhnlicher Hund derselben Klasse! Diese Dressur ist nicht, wie man sich dieses wohl vorstellt, eine bloß mechanische, sondern beruht auf wirklicher Erziehung und dem Begreiflichmachen gewisser zu erreichender Zwecke an das Thier. Oder wäre es möglich, daß ein Hund ein Wild „stehen" könne, ohne daß er die Absicht dieser Procedur vorher eingesehen hätte? Daß die Erziehung des Thieres auf eine langsame und mühevolle Weise vor sich geht, liegt nicht in dem Begriffsmangel desselben, sondern hauptsächlich in der Unmöglichkeit der directen Mittheilung; es müssen dieselben Mittel angewendet werden — und sie werden es in der That — welche der mühevolle Unterricht des Taubstummen erfordert.

So kann der allmählige Uebergang, welcher durch unzählige Mittelstufen vom Thiere zum Menschen stattfindet, sowohl nach geistigen, als nach körperlichen Qualitäten, nur mehr von Denen geleugnet werden, welche es lieben, ihre eigene Ansicht über die Thatsachen zu setzen. Alle jene bekannten Unterscheidungszeichen, welche man im Interesse einer strengen Trennung geltend gemacht hat, sind ihrer Natur nach nur relative, keine absoluten. Wie könnte es auch anders sein? Die unendlich

mannigfaltige Wechselwirkung von Stoffen und Kräften in der belebten Natur muß auch unendlich zahlreiche und mannigfaltige Produktionen zur Folge haben, welche keine Grenzen zwischen sich lassen, sondern sich in allen Richtungen und in ununterbrochenem Zusammenhang ausbreiten. Die Natur kennt keine Grenzen, sondern nur der systematisirende Verstand des Menschen. Deßwegen hat auch der Mensch kein Recht, sich über die organische Welt vornehm hinauszusetzen, und als Wesen verschiedener und höherer Art anzusehen; sondern er soll den festen und unzerreißbaren Faden erkennen, der ihn an die Natur selber kettet; mit Allem, was lebt und blüht, theilt er gleichen Ursprung und gleiches Ende.

Herr Professor B. Cotta erzählt eine merkwürdige, von Darwin zuerst beobachtete Geschichte von einem auf den Keelinginseln lebenden Krebs, welcher auf eigenthümliche Weise die Cokosnüsse mit seinen Scheeren öffnet und den darin enthaltenen Kern verzehrt. In diesem Verhältniß wollte man einen Beweis für einen ganz besonderen angebornen Instinkt finden, und der Erzähler scheint sogar geneigt, darin einen specifischen Beweis für die höchste Weisheit des Schöpfers zu erblicken, welcher für diesen besonderen Zweck ein eigens dazu eingerichtetes Thier geschaffen haben müsse! Es ist schwer begreiflich, wie ein Naturforscher auf eine solche Idee kommen kann, und eine Widerlegung dieser ganzen Anschauungsweise

ist zum Theil schon in früher Gesagtem enthalten. Daß das Thier vorher Erfahrungen über jenes Verhältniß und über die Cokosnüsse im Speziellen gemacht haben muß, ehe es auf den Gedanken kam, seine Scheeren in dieser Weise zu gebrauchen, dürfte wohl nicht zu bezweifeln sein. Irgend etwas anderes darin zu erblicken und namentlich zu denken, sein eigenthümlicher Scheerenapparat sei ihm eben wegen der Cokosnüsse zum Geschenk gemacht worden — ist geradezu Vermessenheit. Mit demselben Rechte könnte man sagen, der Mensch sei dazu geschaffen, auf Eisenbahnen zu fahren, aus Instinkt habe er die Lokomotiven gebaut, und die Beine habe er erhalten, um in die Wägen einsteigen zu können.

Der freie Wille.

Der Mensch ist frei, wie der Vogel im Käfig; er kann sich innerhalb gewisser Grenzen bewegen.

Lavater.

Ein freier Wille, eine Willensthat, die unabhängig wäre von der Summe der Einflüsse, die in jedem einzelnen Augenblicke den Menschen bestimmen und auch dem Mächtigsten seine Schranken setzen, besteht nicht.

Moleschott.

Und die Moral!? — So hören wir bereits im Geiste ein endloses Heer fanatischer Moralisten, nachdem sie den Versuch gemacht haben, unserm Gedankengange bis hierher zu folgen, aus tausend Kehlen rufen, und sehen sie bereit, mit Zähnen und Fäusten und allem theologischem Kriegsgeräth ihres wohlgefüllten Arsenals auf unsere, wie sie denken, aus höheren Gründen unhaltbare Position einzudringen. Und die Moral!? Wenn es keine höheren Mächte, keine im Himmel richtenden

und strafenden Gewalten, wenn es kein ewiges Leben gibt, was bedeuten alsdann die Begriffe Tugend und Sünde? was soll ferner die Handlungen der Menschen bestimmen? gingen wir nicht mit solchen Grundsätzen einem bellum omnium contra omnes entgegen? und eine Reihe anderer stereotyp gewordener Fragen, welche man bis jetzt niemals versäumt hat denen entgegenzuhalten, welche es wagten, vorgefaßten Meinungen entgegenzutreten. Wir könnten uns füglich sehr wohl der Pflicht oder der Mühe überheben, auf solche Fragen zu antworten, und uns für unfähig erklären, zu wissen, welche allenfallsigen praktischen Folgen das Resultat unserer auf Thatsachen beruhenden Untersuchungen haben dürfte oder müßte; und wir würden es in der That vorziehen, uns derart passiv zu verhalten, wenn nicht die Beantwortung jener Fragen allzu genau und innig mit unsern naturphilosophischen Untersuchungen und Ansichten überhaupt zusammenhinge und gewissermaßen als der nothwendige Schlußstein des Ganzen angesehen werden könnte. — Es gehen nun die Ansichten Derjenigen, welche einen freiwilligen moralischen Antrieb der Menschennatur für nothwendig erachten und glauben, daß ohne einen solchen die menschliche Gesellschaft Noth leiden müsse, in zwei verschiedenen Richtungen auseinander. Denjenigen, welche jenen Antrieb in den Versprechungen der Religion, in der Furcht vor Strafe und der Aus-

sicht auf eine ewige Belohnung suchen, hat man gewiß mit dem vollkommensten Fug und Recht geantwortet, daß die Beweggründe, welche sie für die Ausübung der Tugend aufstellen, derart gemeiner und eigennütziger Natur seien, daß damit jeder wirklichen Moral vor den Kopf gestoßen würde. Um eines äußeren, wenn auch erst später zu erwartenden Vortheils willen das Gute zu thun — kann nicht Verdienst, sondern nur schlaue Berechnung sein. Es drückt sich diese Denkweise recht offen in den naiven Worten Luther's aus: „Ich wollte nicht einen Augenblick im Himmel für aller Welt Gut und Freude geben, ob es gleich Tausend und aber Tausend Jahre währte" — und es charakterisirt sich darin deutlich der Standpunkt Derjenigen, welche aus persönlichem Interesse sittlichen Geboten folgen und Gutes an ihren Mitmenschen thun, damit es im Himmel an ihnen selbst tausendfältig wieder vergolten werde. Sie handeln wie ein Jude, der auf Zinsen wuchert. Nicht bloß Heuchelei und niedrige Berechnung, sondern auch ein unerträglicher Hochmuth drückt sich in dieser Denkweise aus. Sowohl auf Erden, als auch jenseits die Ersten und Bevorzugten zu sein, auf den vordersten Stühlen zu sitzen — das war von je und ist heute noch das Streben und der Glaube dieser Art von Moralisten. „Die Frommen", sagt Börne, „sehen den Himmel für einen Hof an und blicken mit Verachtung auf alle diejenigen

herab, die nicht hoffähig sind, wie sie." Wie solche religiöse Vorstellungen und Lehren, welche gerade dieses Moment stets und vorzugsweise betont haben, dazu gedient haben sollen, das Menschengeschlecht geistig und sittlich zu erziehen und heranzubilden — ist uns jederzeit unbegreiflich erschienen, und wir möchten eher supponiren, daß diese Entwicklung nicht wegen, sondern trotz jener Lehren stattgefunden habe. Daß überhaupt das Menschengeschlecht in den ewigen entsetzlichen Greueln religiöser Verfolgungen nicht untergegangen ist, beweist nur für die unendliche Zähigkeit der menschlichen Natur, welche in der That mehr ertragen kann, als die kühnste Phantasie ihr von vornherein zutrauen würde. — Im Gegensatz zu dieser ganzen externen Moral behauptet eine zweite moralische Richtung oder Schule, es solle das Gute nicht wegen äußerer Beweggründe, sondern um seiner selbst willen, es solle geübt werden, weil es eben gut sei. Glaubten wir das Recht zu haben, die erste Ansicht, welche das Gute um eines äußeren himmlischen Antriebs willen thut, als eine unmoralische zu bezeichnen, so glauben wir andererseits nicht zu viel zu sagen, wenn wir die zweite eine phantastische nennen. Vor Allem sind die allgemeinen moralischen Begriffe bis zu einem solchen Grade relativ, einander widersprechend, von äußeren Verhältnissen oder individueller Anschauung abhängig, daß es geradezu als eine Unmöglichkeit erschei-

nen muß, irgend eine absolute Werthbestimmung für den Begriff des Guten zu gewinnen. An tausend und aber tausend Beispielen des täglichen Lebens ließe sich dies mit Leichtigkeit nachweisen. „Du sollst nicht tödten", lautet ein Gesetz der Moral; aber der Krieg tödtet viele Tausende, ohne daß man seine Urheber eines Verbrechens beschuldigt, und in der Vernichtung seiner Feinde entwickelte der Mensch von je seine höchsten Großthaten, seine größten Tugenden. Und wie viele Todtschläger wird man finden, welche nicht glauben, ein Recht zu ihrer That gehabt zu haben! „Du sollst nicht stehlen", lautet ein zweites Gebot des Sittengesetzes. Aber bei manchen Völkern gilt der Diebstahl für eine Tugend, und der Arme, welcher dem mehr Besitzenden etwas nimmt, denkt damit nicht im Entferntesten ein Unrecht zu thun, sondern nur sein natürliches Anrecht an den materiellen Besitzstand der Menschheit geltend zu machen. „Du sollst nicht ehebrechen!" Aber die Ehe ist bekanntermaßen ein zufälliges und rein menschliches Institut, welches von verschiedenen Völkern oder verschiedenen Gesellschaften in höchst verschiedener Weise angeordnet wird; und die Moralgebote, welche sich auf die Ehe beziehen, sind willkührliche und äußerliche, an die sich das eigne Gewissen selten für gebunden erachtet. Als höchstes Gebot der Moral und Selbstverleugnung verlangt eine gewisse religiöse Lehre, daß man seinen Feind lieben

solle — eine jedem natürlichen Gefühl hohnsprechende Verordnung. Wer aber diese Lehre praktisch befolgen wollte, den würde man für einen Schwärmer oder einen Verrückten halten. In ähnlicher Weise ließe sich wohl an jedem einzelnen Hauptgebote der Moral seine innere Haltlosigkeit und sein Mangel an absolutem Werth nachweisen. Scheint uns dennoch auf den ersten Anblick etwas Festes oder Unverrückbares darin zu liegen, so liegt die Schuld hiervon in der bestimmten Form jener gesetzlichen Vorschriften, welche die menschliche Gesellschaft zu ihrer Selbsterhaltung nothwendig erachtet und nach und nach erfahrungsgemäß festgestellt hat. Aber auch diese Vorschriften sind äußerst schwankend nach Verhältniß äußerer Umstände, verschiedener Zeiten und Ansichten. Die Tödtung einer ungebornen Frucht schien den Römern eine nicht im geringsten gegen die Moral verstoßende Sache; heute hat man dafür strenge Strafen. Eine Menge Dinge, welche die Sitte heute als abscheulich brandmarkt, fand man früher ganz in der Ordnung u. s. w. Erziehung, Lehre, Beispiel machen uns Tag für Tag mit diesen Vorschriften bekannt und verleiten uns, an ein angeborenes Sittengesetz zu glauben, dessen einzelne Bestandtheile sich bei näherer Betrachtung als Paragraphen des Strafgesetzbuchs erweisen. Dabei besteht dennoch ein sehr großer Unterschied zwischen den Gesetzen des Staates, der Sitte, der Religion

und denen, welche seine eigne Natur dem Einzelnen in jedem besonderen Falle vorschreibt (siehe Angeborne Ideen). Dieser Unterschied hat in Geschichte und Dichtung von je die größten tragischen Motive abgegeben und wird sie jederzeit abgeben. Gäbe es wirklich ein objektives Recht, wie könnte da ein Unterschied zwischen Recht und Gesetz sein!

Unter diesen Umständen dürfte es kaum möglich sein, in jener Phrase „das Gute um seiner selbst willen thun," einen bestimmten Sinn, einen materiellen Gehalt aufzufinden. Ein von Menschen gegebenes Gesetz befolgt man nicht um seiner selbst willen, sondern entweder in Folge der Erkenntniß, daß es ein nothwendiges Bedingniß zur Erhaltung der Staatsgesellschaft darstellt, oder aus Furcht vor Strafe. Es kann nur Mittel sein, nicht Selbstzweck. Ueberdem geht dem Begriff „Gut", wie wir nachgewiesen haben, jeder absolute, zwingende Werth ab, und er kann schon darum nicht als Selbstzweck definirt werden. Es ist durchaus nicht schwer für den Einzelnen, sich auf einen Punkt geistiger Betrachtung zu erheben, von welchem aus ihm überhaupt alle moralischen Begriffe als nichtbindend und unterschiedslos erscheinen, und dies beweißt deutlich genug für die Wahrheit, daß diese Begriffe unserem geistigen Wesen keineswegs immanent oder angeboren sind. Von diesem Punkte aus kann es dem Einzelnen ganz gleichgültig für sich selbst oder sein

Gewissen sein, wie er handelt, vorausgesetzt, daß er die Conflicte mit der menschlichen Gesellschaft und ihren Gesetzen vermeidet. Man könnte demnach mit demselben Rechte, mit dem man vorgibt, das Gute um seiner selbst willen auszuüben, behaupten, man wolle das Schlechte um seiner selbst willen thun, und es ließe sich kaum etwas logisch Triftiges dagegen einwenden. — In der That nun sind alle diese theoretischen Streitigkeiten, Vorgeben, Maximen u. s. w. nach unserer Ansicht zum größten Theil nutz- und inhaltloses, unpraktisches Gerede, da die Handlungen der Menschen sich nicht nach ihnen bestimmen und niemals nach ihnen bestimmt haben. Der Einfluß, den s. g. moralische Betrachtungen auf das menschliche Thun sowohl im Leben der Völker als der Einzelnen zu allen Zeiten gehabt haben und noch haben, ist nachweisbar ein sehr geringer und im Verhältniß zu anderweitigen Motiven verschwindend kleiner. Weder thun wir das Gute, noch thun wir das Schlechte um seiner selbst willen, sondern wir thun es um unserer selbst willen, wir thun, was unserer Natur in jedem einzelnen Falle entspricht und wozu die äußeren Umstände am entscheidendsten hindrängen. „Gut ist," sagt Feuerbach, „was dem Menschen gemäß ist, entspricht; schlecht, verwerflich, was ihm widerspricht." — „Die Handlungen der Menschen," läßt Auerbach seinen Baumann sagen, „sind unabhängig von dem, was sie über Gott

u. s. w. glauben, sie handeln nach inneren Eingebungen oder Gewohnheiten." In diesem Sinne sind wir alle Epikuräer und Egoisten, denn wir thun nur das, was uns angenehm oder vortheilhaft erscheint; wir folgen meist blindlings den Anstößen, welche uns die Beschaffenheit unserer inneren Natur oder die äußeren Umstände ertheilen, unbekümmert um das, was Moral oder Sitte spricht. Diese Anstöße aber beruhen auf eben solchen Naturnothwendigkeiten, wie der ganze Bau der Welt. Die interessante und neue Wissenschaft der Statistik hat bestimmte Naturgesetze in allen jenen Erscheinungen nachgewiesen, welche man bisher für Produkte des Zufalls, des freien Willens hielt. — Der Eine besitzt einen ausgezeichneten Hang zum Wohlwollen; Alles, was er thut, zeugt von dieser Charaktereigenthümlichkeit, er ist mildthätig, verträglich, von Allen geliebt, und sein Genuß besteht darin, diesem Hange nachzuleben. Des Zweiten Charakter neigt zur Gewissenhaftigkeit; man wird ihn in allen Lagen des Lebens seinen Verpflichtungen auf's Genaueste nachkommen und vielleicht seinem Leben freiwillig ein Ende machen sehen, wenn ihm die Möglichkeit dazu benommen ist. Im Gegensatz dazu verleitet den Leichtsinnigen seine geistige Disposition zu Handlungen, die dem Begriff des Schlechten nahe kommen, ja denselben erreichen. Ein Vierter hat einen heftigen, zerstörungssüchtigen Charakter, den nur mit äußerster Mühe

Verstand und Ueberlegung in gewisse Grenzen zu bannen vermögen. Der Fünfte besitzt eine große Neigung zu Kindern und ist der beste Vater, der liebenswürdigste Kinderfreund, während einen Sechsten der Mangel dieses Charakterzugs vielleicht rauh und lieblos erscheinen läßt. Eitelkeit oder Beifallsliebe kann die Ursache der größten Verbrechen oder der verkehrtesten Handlungen werden, und Festigkeit kann einen Menschen, dem auch nur die mittelmäßigsten Geistesgaben zukommen, zu den bedeutendsten Resultaten in Erstrebung irdischer Zwecke gelangen lassen. Welche Verkehrtheiten und unglaubliche Dinge hat der Sinn für Wunderbares im Menschen schon angerichtet! Alle diese natürlichen Neigungen sind so mächtig in der menschlichen Natur, daß die Ueberlegung ihnen nur einen geringen, die Religion meist gar keinen Damm entgegenzusetzen vermag; und stets bemerken wir, wie der Mensch am liebsten und leichtesten seiner Natur folgt. Wir stehen einem Leidenden bei, nicht weil es die Gesetze der Moral so wollen, sondern weil uns das Mitleid dazu drängt. Wie oft kommt es vor, daß ein Mensch sich selbst und seine geistige Individualität genau kennt, daß er weiß, welche Fehler er machen wird u. s. w.; dennoch sieht er sich nicht im Stande, gegen diesen inneren geistigen Zwang mit Erfolg anzukämpfen. Auch die mannigfaltigen sonderbaren Widersprüche in der moralischen Natur des einzelnen Menschen (Frommheit

oder Kinderliebe ohne Wohlwollen, rührende moralische Gefühle bei den größten Verbrechern ɾc.) lassen sich auf gar keine andere Weise, als in Folge jenes natürlichen Zwanges erklären. — Und was ist denn nun endlich diese geistige Individualität, welche so bestimmend auf den Menschen einwirkt, und ihm in jedem einzelnen Falle, abgesehen von weiter hinzutretenden äußeren Momenten, seine Handlungsweise mit einer solchen Stärke vorschreibt, daß nur ein äußerst kleiner Spielraum für seine freie Wahl bleibt, was ist diese Individualität anders, als das nothwendige Produkt angeborener Anlagen, in Verbindung mit Erziehung, Lehre, Beispiel, Stand, Vermögen, Geschlecht, Nationalität, Klima, Boden, Zeitumständen u. s. w.? Demselben Gesetz, dem Pflanzen und Thiere unterliegen, unterliegt auch der Mensch, ein Gesetz, dessen markirten Zügen wir bereits in der Vorwelt begegnet sind. Wie die Pflanze nach Existenz, sowie nach Größe, Gestalt und Schönheit von dem Boden abhängig ist, in dem sie wurzelt, wie das Thier klein oder groß, zahm oder wild, schön oder häßlich ist, je nach den äußeren Umständen, unter denen es aufwuchs, wie ein Entozoë jedesmal ein anderer wird, wenn er in das Innere eines andern Thieres gelangt, so ist der Mensch nicht minder physisch und geistig ein Produkt solcher äußeren Umstände, Zufälligkeiten, Anlagen, und wird auf diese Weise nicht jenes geistig unabhängige, freiwählende Wesen, als wel-

chen ihn die Moralisten sich vorzustellen pflegen. Mehrere wissenschaftliche Disciplinen im Verein haben diese Thatsachen derart im Einzelnen nachzuweisen sich bemüht, daß wir in dieser kurzen Darstellung uns an einigen thatsächlichen Andeutungen müssen genügen lassen. Galton (London Journal of the royal georg. Soc., Vol. XXII) erzählt: Der Unterschied des moralischen Charakters und der physischen Beschaffenheit der verschiedenen Stämme Südafrika's hängt zusammen mit der Gestalt, dem Boden und der Vegetation ihrer verschiedenen Länder. Die dürren Inlandhochflächen, die nur mit dichten Dschungeln und kurzem Gestrüpp bedeckt sind, hegen die zwerghaften und sehnigen Buschmänner; in dem offenen, bergigen, undulirenden Waidland hausen die Dammares, eine Nation unabhängiger Hirten, wo jedes Familienhaupt in seinem kleinen Kreise oberster Herr ist; auf den reichen Kronländereien im Norden dagegen wohnt die civilisirteste und am weitesten vorgeschrittene Raçe, die Ovampo's. — Vor ungefähr 230 Jahren, erzählt Desor, kamen die ersten Colonisten nach Neuengland, in jeder Hinsicht wahre Engländer. In dieser kurzen Zeit ist eine wesentliche Veränderung mit ihnen vorgegangen, es hat sich ein eigener amerikanischer Typus bei ihnen ausgebildet, hauptsächlich, wie es scheint, durch den Einfluß des Klima's. Der Amerikaner zeichnet sich aus durch seinen Mangel an Beleibtheit, durch seinen langen

Hals, durch das Unruhige, stets fieberhaft Aufgeregte seines Charakters. Die geringe Entwicklung des Drüsensystems, welche den Amerikanerinnen jenen bekannten zarten und ätherischen Ausdruck der Figur verleiht, das starke lange, trockene Haar mag im Zusammenhang mit der großen Trockenheit der Luft stehen. Zur Zeit des Nordostwinds will man bemerkt haben, daß sich das Aufgeregtsein der Leute in Amerika um ein Beträchtliches steigert. — So würde das Großartige und Rapide in der amerikanischen Staatsentwicklung, welches wir anstaunen und wegen dessen wir die amerikanische Nation bewundern, vielleicht zum größten Theil Folge klimatischer Verhältnisse sein! Wir können dabei nicht unterlassen, auf den mächtigen Einfluß aufmerksam zu machen, welchen klimatische und Witterungsverhältnisse auf unsere individuelle geistige Stimmung ausüben; und wer hätte diese Bemerkung noch nicht an sich selbst gemacht? Unsere Entschlüsse schwanken mit dem Barometer, und eine Menge Dinge, die wir aus freier Wahl gethan zu haben glauben, waren vielleicht nur Ausdrücke solcher zufälligen Verhältnisse. Ebenso üben persönliche körperliche Zustände einen unwiderstehlichen Einfluß auf unsere geistigen Stimmungen und Entschließungen. Der junge Mensch hat andere Vorstellungen, als der alte, der Liegende denkt anders, als der Aufrechtstehende, der Hungernde anders, als der Gesättigte, der Behagliche anders, als der Ver-

stimmte und Gereizte ꝛc. ꝛc. In dem ganzen Wesen des Engländers drückt sich sein trüber, nebliger Himmel, die schwere Luft und strenge örtliche Begrenzung seiner Heimath aus; aus dem Wesen des Italieners lacht uns sein ewig blauer Himmel, seine glühende Sonne entgegen. Im hohen Norden reifen nur kümmerliche Sträucher, verkrüppelte Bäume und eine kleine, der Cultur wenig oder nicht zugängige Menschenart. Ebensowenig läßt der hohe Süden eine höhere Entwicklung des Menschengeschlechts zu. Nur wo Klima, Boden und die äußeren Zustände der Erdoberfläche ein gewisses gleichförmiges Maß, ein mittleres Gleichgewicht halten, erlangt der Mensch jene Stufe geistiger Cultur, welche ihm ein so großes Uebergewicht über seine Mitwesen verleiht. In dieser Cultur selbst beherrschen ihn wiederum äußere Zustände fast unerbittlich. In einer Republik werden die Menschen stolz, voll Selbstachtung und entwickeln Tugenden, die man sonst nicht an ihnen kannte. In einer Despotie werden sie zu heuchlerischen Sclaven, die Alles zum Gefallen ihres Gebieters thun. Dieselben Römer, welche so großartige republikanische Tugenden, so musterhafte Ehrbarkeit entwickelten, machten sich während der Kaiserzeit eine Ehre daraus, ihre Frauen und Töchter den Lüsten des Herrschers und seiner Creaturen darbieten zu dürfen, und Rom war aller Laster und Schandthaten voll. In großen bewegten Zeiten stehen

große Männer, bewunderungswürdige Charaktere in Menge auf, welche die Geschichte mit ihrem Ruhme füllen; in kleinen, stagnirenden Zeitperioden scheint jeder Geist erstorben, jede Großthat unmöglich. — Wilden, culturlosen Völkern gehen in der Regel alle moralischen Eigenschaften gänzlich ab. Kinder, welche allein in der Wildniß aufgewachsen sind, kennen, wie das Thier, nur einen Trieb, den sie auf jede mögliche Weise zu befriedigen suchen — den Nahrungstrieb.

So ist der Mensch ein Produkt, eine Summe natürlicher körperlicher Anlagen und äußerer Einwirkungen sowohl in seinem ganzen geistigen Wesen, als auch in jedem einzelnen Moment seines Handelns. Wenn ein gutgearteter, friedliebender Mann (und dieser Fall ist leider zu oft vorgekommen) eine Frau, die ihm das Leben zur Hölle macht und die er in Folge mangelhafter Ehescheidungsgesetze nicht los werden kann, im Uebermaß seiner Empfindung erschlägt, indem er selbst das Leben in solcher Gesellschaft verabscheut — wie viel Schuld haben alsdann an einer solchen That der freie Wille, wie viel dagegen die Umstände! Die größte Mehrzahl aller Verbrechen gegen Staat oder Gesellschaft entspringt nachweisbar aus Affekt oder aus Unkenntniß, als Ausfluß mangelhafter Bildung oder dürftiger Ueberlegungskraft u. s. w. Der Gebildete findet Mittel und Wege, um irgend einem ihm unerträglichen Verhältniß zu be=

gegnen, ihm aus dem Wege zu gehen, ohne gegen das positive Gesetz zu verstoßen; der Ungebildete weiß sich nicht anders, als durch ein Verbrechen zu helfen; er ist ein Opfer seiner Verhältnisse. Was thut der freie Wille bei dem, welcher aus Noth stiehlt, raubt, mordet! Wie hoch beläuft sich die Zurechnungsfähigkeit eines Menschen, dessen Zerstörungstrieb, dessen Anlage zur Grausamkeit groß und dessen Verstandeskräfte klein sind! Mangel an Verstand, Armuth und Mangel an Bildung sind die drei großen verbrechenzeugenden Faktoren. Darum betrachte man einen Verbrecher mehr als einen Unglücklichen, denn als einen Verabscheuungswürdigen! Und man verlange so wenig von einzelnen Menschen, daß sie moralische Muster seien, als man von Andern verlangt, daß sie Philosophen sein sollen! — Und endlich sehe man sich doch einmal etwas genauer in der menschlichen Gesellschaft selbst um, mag es oben oder unten, vor Zeiten oder heute sein, und frage sich, ob denn dieselbe nach moralischen Antrieben handelt oder nicht. Ist sie denn nicht in der That ein bellum omnium contra omnes? Ein allgemeines Weltrennen, in welchem jeder den Andern auf jede mögliche Weise zu überholen, ja zu vernichten trachtet? Könnte man sie nicht beinahe schildern, wie Burmeister die Brasilianer schildert: Jeder thut, was er glaubt ungestraft thun zu können, betrügt, übervortheilt, hintergeht und benützt den Andern, so gut er

nur kann, in der Ueberzeugung, daß Keiner auch mit ihm besser verfahre. Im Allgemeinen hält man den, der diesen Weg nicht einschlägt, für zu dumm und zu einfältig, ihn gehen zu können ꝛc." Jeder thut, was seiner Natur entspricht, und folgt den Anstößen, welche ihm entweder diese oder äußere Umstände und Lebensverhältnisse ertheilen; er thut, was ihm vortheilhaft, passend für sich selbst und für Erreichung seiner Zwecke erscheint, unbekümmert um nicht positiv gewordene Moralprincipien. „Alle Menschen sind praktische Atheisten." (Feuerbach) Einen Menschen, der mehr für Andere, als für sich sorgt, pflegt man nach Cotta's Ausdruck einen „guten dummen Kerl" zu nennen. So hat die Gesellschaft von je gehandelt und wird immer so handeln, unabhängig von den jeweiligen religiösen oder philosophischen Vorstellungen, unter denen sie lebt. Der Mensch ist frei, aber mit gebundenen Händen; er kann nicht über eine gewisse ihm von der Natur gesteckte Grenze hinaus, und diese Grenze ersetzt das, was die Moralisten von positiven Moralgesetzen verlangen. „Denn was man freien Willen nennt," sagt Cotta, „ist schließlich nichts Anderes, als das Resultat der stärksten Motive." Mögen sich daher die allgemeinen Ansichten über Weltregierung und Unsterblichkeit ändern und gestalten wie sie wollen, die menschliche Gesellschaft wird deßwegen nicht anders werden, sie wird stets dieselbe bleiben.

Und sollte unsere Ansicht unrichtig sein, sollte es in der That nicht möglich sein, das menschliche Geschlecht seinen Vorurtheilen zu entreißen, ohne ihm Schaden zuzufügen, so kann die Wissenschaft und empirische Philosophie nicht anders als sagen, daß die Wahrheit über allen göttlichen und menschlichen Dingen steht, und daß keine Gründe stark genug sein können, um sie veräußern zu lassen. „La verité," sagt Voltaire, „a des droits imprescriptibles; comme il est toujours temps de la découvrir, il n'est jamais hors de saison, de la défendre. —

Schlußbetrachtungen.

Wahres Wissen lehrt bescheiden sein. Darum haben auch unsere jüngeren naturwissenschaftlichen Schriftsteller, welche nach dem Untergang der älteren naturphilosophischen Schule das Recht und die Aufforderung gehabt hätten, mit dem Maßstab der exakten Forschung auch die Philosophie zu bemessen, es größtentheils bis jetzt verschmäht, aus dem reichen Schatz ihrer Kenntnisse sich Waffen zur Bekämpfung des Idealismus zu schmieden, und mit diesen starken Kräften auf dem allgemeinen Kampfplatz der philosophischen Controversen zu erscheinen. Nur hin und wieder schoß ein einzelner Lichtstrahl aus der Werkstätte jener fleißigen Arbeiter zwischen das philosophische Getümmel, freilich nicht ohne jedesmal

wie ein plötzlicher Windstoß auf das wirre Spiel fleischloser Schatten zu wirken. Aber diese einzelnen Blitze waren hinreichend, um das ganze Heer der Spekulativen nach und nach in eine gewisse ängstliche Fieberspannung zu versetzen und im Vorgefühl einer drohenden Zukunft zu einzelnen übereilten Ausbrüchen der Vertheidigung zu veranlassen. Es macht einen fast komischen Eindruck, die Idealisten und Transcendenten aller Orten sich halb verzweifelt zur Wehre setzen zu sehen, ehe man sie noch ernstlich angegriffen hat. Noch Niemand aus dem entgegengesetzten Lager hat das eigentliche Stichwort auf den Kampfplatz geworfen, und doch legt man auf der anderen Seite schon die Rüstung an. Freilich dürfte es nicht mehr lange dauern, bis der Kampf ein allgemeinerer wird; das empirische Material ist zu groß geworden, es bedarf der Abstraction und des Angriffs auf die veralteten und morschen philosophischen Positionen. Könnte der Sieg zweifelhaft sein? Gegen die nüchternen, aber schlagenden Waffen des physischen und physiologischen Materialismus kann der Idealismus nicht Stand halten; der Kampf ist ein zu ungleicher. Der Realismus kämpft mit Thatsachen, welche Jeder sehen und greifen kann, der Idealismus mit Vermuthungen und Hypothesen. So wenig Geltung die Hypothese in den Naturwissenschaften besitzt, so wenig soll sie fortan in der Philosophie haben. Die Hypo-

these in der Ausdehnung, wie sie von Religion und Philosophie benutzt wird, verläßt den einzig sicheren Boden menschlichen Begreifens, die sinnliche Erkenntniß, und erhebt die Phantasie der Willkühr auf den Thron. Die Hypothese kann Götter und Engel, Dämonen und Teufel in Menge erfinden, sie kann einen Himmel und eine Hölle construiren, sie kann eine geistige Materie erfinden und die Seelen der Abgeschiedenen durch alle Himmel reiten lassen; sie wird nie an ein Ende gelangen; denn hinter Dem, was unserer sinnlichen Erkenntniß verschlossen ist, können ja alle denkbaren Dinge existiren; aber Alles dieses kann sie nur willkührlich, nur ideell, nur metaphysisch. Wer die Empirie verwirft, verwirft alles menschliche Begreifen überhaupt und hat noch nicht einmal eingesehen, daß menschliches Wissen und Denken ohne reale Objekte ein non ens ist. Denken und Sein sind ebenso unzertrennlich, als Kraft und Stoff, als Geist und Materie, und ein materienloser Geist ist eine willkührliche Annahme ohne jede reale Basis, eine Hypothese. Besäße der menschliche Geist metaphysische, durch die reale Welt nicht bestimmbare Kenntnisse, so müßte man von den Metaphysikern dieselbe Uebereinstimmung und Sicherheit der Ansichten verlangen dürfen, wie sie unter den Physiologen über die Funktion eines Muskels oder unter den Physikern über das Gesetz der Schwere u. s. w. besteht; statt

dessen finden wir bei ihnen nichts als Unklarheiten und Widersprüche. Alles, was über die sinnliche Welt und die aus der Vergleichung sinnlicher Objekte und Verhältnisse gezogenen Schlüsse hinausliegt, ist Hypothese und auch nichts weiter als Hypothese. Wer die Hypothese liebt, mag sich damit begnügen. Der Naturkundige kann es nicht und wird es nie können. — Daraus mag sich jeder Einzelne die Frage beantworten, ob die Naturwissenschaften das nicht selten bestrittene Recht haben, sich an philosophischen Fragen zu betheiligen. Nach unserer Ansicht kann es keine Philosophie geben ohne sie; sie sind die eigentlichen und erbittertsten Feinde der Unwissenheit, der Schwärmerei, der Hohlheit des Gedankens. Eine Erörterung der höchsten Dinge, die nicht auf ihnen ruht, ist ein Convolut von Worten ohne Sinn. Wird sich die spekulative Philosophie, machtlos gegen die Thatsachen, welche der Materialismus in's Feld führt, dadurch zu retten suchen, daß sie sich in unerreichbare metaphysische Höhen zurückzieht, so können wir sie als geschlagen betrachten. — Endlich glauben wir es für eine unpassende Prüderie halten zu dürfen, wenn einzelne Stimmen auf naturwissenschaftlicher Seite selbst sich gegen eine solche Betheiligung erklären, weil sie glauben, daß das empirische Material nicht ausreiche, um bestimmte Antworten auf transcendente Fragen geben zu können. Freilich reicht es nicht aus, um diese Fragen

positiv beantworten zu können; aber dazu wird es eben nie ausreichen. Dagegen reicht es mehr als vollkommen aus, um sie negativ zu beantworten und die Hypothese zu verbannen. Wer die Hypothese auf naturwissenschaftlichem Gebiete bekämpft, muß sie auch auf philosophischem bekämpfen. Die Hypothese kann behaupten, daß Sein und Denken einmal getrennt waren; die Empirie kennt nur ihre Unzertrennlichkeit. —

Bedauern wird es gewiß Jeder, der die Verhältnisse kennt, mit uns, daß gerade ein Mann, dem die exakte Naturforschung nicht wenig Dank schuldet, sich, angestachelt von einer krankhaften Empfindlichkeit, versucht fühlen konnte, vor Kurzem öffentlich und unaufgefordert der mechanischen und materiellen Naturanschauung den Fehdehandschuh entgegenzuwerfen. Freilich geschah es in einer Weise, welche dem Muthe der Verzweiflung eigen zu sein pflegt; denn durch positives Wissen hinlänglich befähigt, die machtlose Stellung des Idealismus einzusehen, begann er selbst mit dem Geständniß, daß aller Widerstand gegen den immer näher und drohender heranrückenden Feind vorerst vergeblich sein werde. Aber nicht mit Thatsachen suchte er seinen unsichtbaren und und ihm doch so furchtbaren Gegner zu bekämpfen — es konnte ihm ja nicht unbekannt sein, daß dem Idealismus keine Thatsachen zu Gebote stehen — sondern durch eine Wendung, welche man im gewöhnlichen Leben einen

„fälschlichen Vorhalt“ zu nennen pflegt, durch eine Wendung, welche mit moralischen Consequenzen Naturwahrheiten bekämpfen will, und welche so gänzlich unwissenschaftlich genannt werden muß, daß schwer zu begreifen ist, wie sich Jemand entschließen konnte, sie vor einer Versammlung wissenschaftlich gebildeter Männer vorzubringen. Der Lohn dafür ist ihrem Urheber freilich sogleich geworden, und der allgemeine Unwille der Versammlung sprach sich nach den darüber laut gewordenen Berichten unverholen genug aus. „Die Lehre“, rief Professor und Hofrath Rudolf Wagner in der letzten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Göttingen, „die Lehre, die aus der materialistischen Weltanschauung folgt, ist: laßt uns essen und trinken, morgen sind wir todt. Alle großen und ernsten Gedanken sind eitle Träume, Phantasmen, Spiele mechanischer, mit zwei Armen und Beinen herumlaufender Apparate, die sich in chemische Atome auflösen, wieder zusammenfügen ꝛc., dem Tanze Wahnsinniger in einem Irrenhause vergleichbar, ohne Zukunft, ohne sittliche Basis ꝛc.“ Die Idee, welche diesem unüberlegten Zornausbruche zu Grunde liegt, fällt so sehr mit den Einwendungen zusammen, welche wir im vorigen Kapitel zu bekämpfen Gelegenheit fanden, daß wir uns wohl der Mühe überheben können, diesen fälschlichen und übel angebrachten Vorhalt hier nochmals genauer zu kritisiren.

Aus den allenfallsigen Consequenzen, welche unverständige Leute aus einem an sich richtigen oder bewiesenen Principe schöpfen zu dürfen glauben — auf die Unwahrheit dieses Princips selbst zu schließen, ist eine in der That allzu sehr verbrauchte und verkehrte Manier. „Wenn Herr Wagner", sagt Reklam, (Deutsch. Mus.) dieses Princip als oberste Richtschnur gelten lassen will, so müssen die Streichzündhölzchen verboten werden, denn es kann eine Feuersbrunst entstehen — gegen die Locomotiven müssen Steckbriefe erlassen werden, denn es sind bereits Menschen überfahren worden — und die Häuser dürfen keine Stockwerke erhalten, damit Niemand aus den Fenstern fallen kann." —

Daß aber durch die materialistische Weltanschauung alle großen und ernsten Gedanken zu eitlen Träumen werden, daß Zukunft und sittliche Basis verloren gehen sollen — ist eine so gänzlich willkührliche und übereilte Behauptung, daß sie auf eine ernstliche Widerlegung nicht Anspruch machen darf. Zu allen Zeiten haben große Philosophen solchen Anschauungen gehuldigt und sind deßwegen weder Narren, noch Räuber oder Mörder oder Verzweifelnde geworden. Heute bekennen sich unsere fleißigsten Arbeiter, unsere unermüdlichsten Forscher im Gebiete der Naturwissenschaften zu materialistischen Ansichten, aber man hat niemals gehört, daß sie den Wagner'schen Voraussetzungen entsprochen hätten. Das Streben nach

Kenntniß und Wahrheit und die Ueberzeugung von der äußeren Nothwendigkeit einer gesellschaftlichen und moralischen Ordnung ersetzt ihnen mit Leichtigkeit Religion und Zukunft. Und sollte dennoch jene Erkenntniß, allgemeiner geworden, dazu beitragen, das Streben nach augenblicklichem Genuß in den Menschen, dessen Stärke übrigens zu allen Zeiten auffallend genug war und auch heute noch ist, noch zu vermehren, so könnten wir uns mit den Worten Moleschott's trösten: „Kaum dürfte jemals die Irrlehre der Genußsucht nur halbsoviel Nachfolger finden, wie die Herrschaft der Pfaffen aller Farben unglückselige Schlachtopfer gefunden hat." — Indessen muß es uns erlaubt sein, von allen derartigen Moral- oder Nützlichkeits-Fragen vollkommen abzusehen. Der oberste und einzig bestimmende Gesichtspunkt liegt in der Wahrheit. Die Natur ist nicht um der Herren Hofrath Wagner und Genossen, sondern um ihrer selbst willen da. Was können wir anders thun, als sie nehmen, wie sie ist? Würden wir uns nicht einem gerechten Spotte aussetzen, wollten wir wie kleine Kinder Thränen darüber vergießen, daß unsere Butterbemme nicht dick genug gestrichen ist! „Die empirische Naturforschung," sagt Cotta, „hat keinen andern Zweck, als die Wahrheit zu finden, ob dieselbe nach menschlichen Begriffen beruhigend oder trostlos, schön oder unästhetisch, logisch

oder inconsequent, vernünftig oder albern, nothwendig oder wunderbar ist." *)

Könnte es einem Vernünftigen im Ernste einfallen, den Fortschritten der Naturwissenschaften und ihrer gerechten Betheiligung an Erörterung philosophischer Fragen ein Verbot entgegensetzen zu wollen — aus keinem andern Grunde, als weil die letzten Resultate derartiger Untersuchungen nicht solche sind, wie sie der Einzelne vielleicht für sich und Andere angenehm hält? Daß die Wahrheit nicht immer angenehm, nicht immer trostvoll, nicht immer religiös, nicht immer lieblich ist — ist ebenso bekannt, wie die alte Erfahrung von dem beinahe vollständigen Mangel an äußerem und innerem Lohn, den sie ihren Anhängern bereitet. Wenigstens steht dieser Lohn auch nicht entfernt im Verhältniß zu den Schwierigkeiten, die der Einzelne auf solchem Wege durchzukämpfen hat. Aeußerlich bestand derselbe von jeher überall, wo die Wahrheit mit den hergebrachten Mei-

*) Seitdem Obiges geschrieben wurde, hat Herr Wagner von den verschiedensten Seiten her, sowohl naturwissenschaftlichen, als philosophischen, so derbe und treffende Zurechtweisungen erhalten, daß eine weitere Polemik gegen denselben fast nutzlos erscheint. Herr Wagner hat überdem in seinem Schriftchen über Glauben und Wissen so geringe philosophische Fähigkeiten an den Tag gelegt, daß er gewiß besser gethan hätte, die alte Warnung zu beherzigen: Ne sutor ultra crepidam!

nungen in Kampf gerieth, in persönlichen Gefahren und Verfolgungen; und wie zweifelhaft selbst ihr innerer Lohn sei, hat ein geistreicher Perser in trefflichen Worten ausgedrückt:

— —

„Und doch nein! wirf hin den Geist, seine Fesseln brich!
„Thor sei! denn der Thor allein ist ein froher Mann.
„Ewig, wie die Nachtigall bei der Rose, jauchzt
„Solch' ein Herz, das, Einsichtsqual, deinem Dorn entrann.
„Darum, segnend seinen Gott, preise sein Geschick,
„Wer, durch Irrthum selig noch, still sich freuen kann.“ —

Ihm, dem Dichter, erschien das Wesen der Dinge in seiner letzten Einfachheit und unverhüllt von der Masse jener äußerlichen Zuthaten, mit denen Irrthum oder Berechnung von je die klare Sprache der Natur für den größten Theil der Menschen unverständlich gemacht haben; aber er konnte dafür auch nicht jener geistigen Unruhe, jenem Seelenschmerz entgehen, der nur Demjenigen begreiflich ist, welcher gewisse Bahnen der Erkenntniß überschritten hat. Er preist gewiß mit Recht Denjenigen glücklich, der „noch durch Irrthum selig ist“; aber er ermahnt ihn mit Unrecht, darum seinen Gott zu segnen. Nur der Wissende kann den Irrenden wegen seiner Beschränktheit glücklich preisen, denn nur für ihn gibt es einen Schmerz der Erkenntniß, während das Wesen des Irrthums eben vor Allem darin besteht, daß er seinen eignen Irrthum weder begreift, noch ahnt. Im tiefsten

Bewußtsein jenes merkwürdigen Verhältnisses und vielleicht im Gedanken an den weichen, träumerischen Lebensgenuß des Orients hat der Perser gradehin aufgefordert, einen solchen Genuß dem unruhvollen Jagen nach Erkenntniß vorzuziehen. Anders fühlt und denkt die abendländische Welt; und Leben ohne Kampf und Schaffen hat für sie keinen Reiz. Die Wahrheit birgt einen inneren Reiz der Anziehung an sich, neben dem alle andern menschlichen Rücksichten leicht verschwinden, und daher wird es ihr unter den abendländischen Culturnationen nie an begeisterten Anhängern und rücksichtslosen Verfolgern fehlen. Auch kein Verbot, keine äußere Schwierigkeit kann ihr auf die Dauer einen ernstlichen Damm entgegensetzen; sie erstarkt im Gegentheil unter der Wucht der Widerwärtigkeiten. Die ganze Geschichte des menschlichen Geschlechts ist trotz der maßlosen Summe von Thorheiten, welche in ihr auftreten und so zu sagen einander die Hände reichen, doch ein fortlaufender Beweis für diese Behauptung. Noch unter den Foltern der Inquisition rief Galiläi sein berühmtes und seitdem tausendmal mit Begeisterung wiederholtes:

E pur si muove!

Druck von C. W. Leske in Darmstadt.